Prix Jobley
1889
(3)
(A)

Jobley 1889

De la Résine Dammar.

Matière Médicale.

Etude botanique et Chimique.

Par :

Henri Bocquillon.

Pharmacien de 1ère Classe.

Paris 1889.

Avant-Propos

Déterminer les espèces des plantes auxquelles on doit la résine Dammar, séparer en familles différentes les arbres donnant des produits se ressemblant et portant d'ailleurs le même nom et en faire l'étude anatomique et chimique, telles étaient les différentes phases du travail que j'ai entrepris. J'ai été conduit à faire un classement méthodique en genres et espèces. Pour élucider quelques points fort obscurs de matière médicale j'ai eu recours aux ouvrages des excellents maîtres Guibourt et Planchon. Qu'il me soit permis de leur exprimer ici ma profonde reconnaissance. Pour faciliter les recherches de botanique j'ai puisé des matériaux au Muséum d'histoire naturelle où MM. Bureau et Poisson dont la haute compétence est universellement connue, ~~[illegible]~~ ont mis à ma disposition des échantillons de plantes vertes des résines ou sèches de l'herbier ainsi que des échantillons types de résines. J'ai trouvé aussi dans le Musée des colonies françaises quelques résines intéressantes.

~~Enfin pour~~ Quant aux quantités de résines nécessaires pour l'étude j'ai dû m'adresser à Bombay et Batavia où les consuls de France ont eu l'obligeance de surveiller l'authenticité.

Je tiens à remercier ~~Mr Bourdier~~ M. le Professeur Jungfleisch des excellents conseils qu'il m'a souvent prodigués. ~~Enfin pour les dessins et gravures, ma femme Mlle [illegible] Bonnet et pour les gravures M. V. Bonnet ont rectifié avec soin les incorrections dues à l'inhabileté de ma main~~

Origine du nom de Dammar. Dammar est le nom vernaculaire Indien et Malais et désigne toute résine et toute larme qui découle spontanément d'un arbre et brûle quand on l'approche d'une flamme de même que dans nos pays on appelle Gouttes des sucs aqueux ou laiteux qui distillent des arbres et que nous appelons de même aussi gommes ou sucs condensés les produits solubles dans l'eau et qui brûlent difficilement.

Le mot Dammar dérive de l'arabe Damma ou Dammea qui signifie n'importe quelle larme concrète distillant d'un arbre. Mais la véritable origine du mot est de l'Hébreu Dema signifiant la même chose. En arabe moderne le mot est écrit Dammâr, la circonflexe indiquant une intonation nasale.

Il ne faut pas s'étonner si dans le commerce on trouve sous le nom de Dammar des résines de nature et de propriétés différentes, aussi ai-je consacré mes efforts à les distinguer.

Dans l'archipel Amboine une île en produit des quantités telles qu'on la désigne géographiquement du nom de Damar.

Dammars de la famille des Conifères

Le groupe des Dammara appartient à la famille des Abietinées, classe des Conifères sous embranchement des Gymnospermes
Caractères généraux du genre – Arbres très élevés laissant découler de la résine. Fleurs dioïques.
Fleurs femelles groupées sur un axe commun en cone, terminales, solitaires ou géminées. Elles sont réunies en chatons à nombreuses écailles spiralées sur un axe commun, qui portent chacune en dessous une bractée libre et en dessus un ovule par écaille à un seul tégument dont le micropyle dirigé vers la base de l'écaille se prolonge par un col terminé par deux lèvres et destiné à ~~être~~ s'oblitérer plus tard. L'ovule est orthotrope, renversé et libre sur les bords et ouvert
Fleurs mâles forment des chatons axillaires ou extraaxillaires à écailles nombreuses pétiolées dont chacune porte un anthère de ~~10~~ 5 à 12 loges sur deux rangs et qui s'ouvrent longitudinalement
Anthères uni ou bisériées, pendantes de la base du connectif, égales en longueur à partir du filet, cylindriques à déhiscence longitudinale en arrière.
Pollen abondant; chaque grain de pollen est muni de deux grands vésicules latérales
Style très court – Stigmate suborbiculaire
Feuilles alternes ou subopposées s'élargissant en un limbe ovale, lancéolé entières, coriaces striées et très longtemps persistantes avec de nombreuses stomates à la partie inférieure du limbe et multisériées.
Graine solitaire sous chaque écaille, inverse, comprimée en un tégument latéral en aile membraneuse très large en forme de couteau et oblitérée de l'autre coté. Fruit libre et graine sans péricarpe. Hile linéaire transversal
Embryon dans l'axe de l'albumen ~~est~~, renversé, charnu orthotrope et de la même longueur que l'~~albumen~~ albumen.
Cotylédons au nombre de deux et gros, radicule infère cylindrique
Maturation biannuelle
Chaque écaille avec l'ovule qu'elle porte est regardée comme fleur entière, elle est dépourvue de bractées; en durcissant et se lignifiant plus ou moins les écailles ovulifères forment le strobile qui cache les graines
Habitat – Iles Moluques, Nouvelle Zélande – Nouvelle Calédonie
Espèces – On connaît 1~~0~~8 espèces que nous allons décrire.

1° Dammara Alba Rumphius
2° Dammara australis Lambert
3° Dammara robusta C. Moore
4° Dammara pallens Carrière
5° Dammara glauca Gordon
6° Dammara obtusa Lindley

3/ 7° Dammara Brownii Hort. alg.
8° Dammara Macrophylla Lindley
9° Dammara Moori Lindley
10° Dammara Hypoleuca Moore
11° Dammara Vitiensis Seemann
12° Dammara ovata Moore
12 bis Dammara ovata longifolia Morell
13° Dammara Bidwilli Hort. alg. Henkel et Hochstetter.
14° Dammara Longifolia Lindley
15° Dammara Motleyi Parlatore
16° Dammara Veitchii Henkel et Hochstetter
17° Dammara Perousii Ch. Moore
~~18° Dammara regia salbatifa Rumphius~~ 18° Dammara regia Rumphius
19° Dammara Celebica Rumphius

Espèce non décrite Dammara Cookii

1° Dammara alba Rhumphius ou Blume

Noms Botaniques autres - Dammara Orientalis Lambert - Dammara Rubricaulis Knight - Agathis Dammara Richon - Agathis Loranthifera Salisbury Abies Dammara Linné - Pinus Sumatrana et Abies Sumatram Mirbel Pinus Dammara Lambert. Arbor Javanensis Visci latioribus foliis conjugatis Gherardin.

Noms indigènes - Damma-Batoe-Boom dans les Célebes, Kihemea Lalaki à Borneo, Kaju angring à Java oriental Kamal, Kamas ou Kama à Amboine Salo ou Salo Baboda à Ternate. Dammar Creyea à Sumatra

Arbre à tronc élevé et droit de deux metres et demi à trois metres de tronc, à la partie inferieure il est tordu par des noeuds resineux, sa cime est grêle pour le port et la taille de l'arbre. L'écorce est gris rougeatre. Les feuilles superieures sont franchement vertes et les feuilles inferieures sont vert pâle surtout sur les jeunes arbres, elles ont un court petiole. Les feuilles ont dix à treize centimetres de long, trois à quatre centimetres de large, celles des rameaux superieurs de cinq à sept centimetres de long et de un à un et demi centimetre de large. Les Chatons males sont extraaxillaires ils ont de dix-huit à vingt millimetres de long et neuf millimetres de large. Les anthères ont de six à quinze loges sur deux rangs. Les strobiles sont globuleux avec des écailles rondes au sommet, ils ont de huit à neuf centimetres de long et de cinq à sept centimetres de large. Les ailes des graines sont horizontales. Les écailles intermédiaires ont de vingt-six à trente millimetres de long et de vingt quatre à vingt cinq millimetres de large et epaisses de sept à huit ~~centimetres~~ millimetres sur la partie superieure Plante vivace.

Habitat 4

~~Description~~ - Historique - On trouve le Dammara alba à Sumatra, à Borneo ~~et les Celebes et~~, la plupart des Iles Moluques et Philippines jusqu'en Cochinchine surtout dans les parties montagneuses et souvent redescendent jusqu'au littoral. Il existe à Java quelques arbres d'une hauteur prodigieuse, surtout des échantillons types que l'on trouve dans une petite ville de la province de Buitemborg appelée Sandok Jedeh et importés sans doute d'ailleurs. Le premier qui a étudié cette plante était un botaniste espagnol nommé Noronha. Voici son observation qui est à noter à cause de sa priorité et à cause des confusions qu'elle a entrainées dans la suite « Dans le jardin du petit village de Sondok Jedeh j'ai vu une espèce unique d'arbre ayant l'aspect du Taxus. Il est très elevé, droit, toujours vert avec des feuilles ovales, brillantes, égales et d'un vert obscur. Les fruits sont coniques de la grosseur d'une orange ordinaire. Je n'ai pu trouver de fleurs mâles ni femelles de sorte que je n'ai pu en determiner la provenance. Cet arbre rare et unique dans son genre comme toute la terre de l'île de Java qui en est impregnée. Cet arbre est connu de toute origine par les Indigènes qui l'appellent Caju Angring. Je le rapporte au Taxus Nucifera et je crois que c'est la seule et même espèce que le Taxus Japonica et qui a été decrit par Kempfer. » Aussi plusieurs observateurs ont-ils rapporté le Dammara alba à l'espèce Taxus Kempferi jusqu'à ce que Blume et Lambert aient determiné exactement la plante.

Voici d'ailleurs le texte de Blume qui retire toute confusion et ramene la plante au Dammara Alba. Il est permis à un homme de la valeur scientifique de Noronha de se tromper dans la determination de cet arbre, mais je lui accorde volontiers qu'il n'est pas originaire de Java et que souvent les indigènes et les botanistes de nos jardins le confondent souvent avec le Podocarpus agathifolia. En effet si le feuillage est absolument semblable on les distingue néanmoins par les bourgeons foliifères, car ils sont globuleux dans le Dammara alba et ils sont plus petits dans le Podocarpus. Si on incise les rameaux d'un de ces arbres ou des branches il se presente une résine sous l'aspect d'eau congelée. Par incision ce suc decoule du tronc ou de sa base qui est très grosse comme une croute vitrée

On ne rencontre ces arbres qu'au sommet des montagnes et les endroits solitaires, éloignés de l'approche des hommes; aussi cet arbre a été longtemps inconnu. Il recherche un sol argileux et rouge que l'on rencontre constamment dans les montagnes d'Amboine et sur les lieux elevés ~~comme~~ parsemés comme errants dans la region d'Hitoa, on en voit comme plantés au milieu de la montagne, mais c'est sur des monticules

très escarpés de tous cotés ; ils ne croissent pas au sommet des montagnes pierres. L'arbre male se trouve de tous côtés solitaire à coté d'autres arbres forestiers qui forment des forets allongées autour d'Houailou en formant une longue route. Auprès de la route sont placés quatre de ces arbres immenses dont les racines sont entrelacés d'une manière inextricable, deux de ces racines sont tellement enlacés que sortant de terre elles forment comme un fauteuil à hauteur et à dimension convenables. Les arbres femelles sont abondants et forment la plupart du temps ensemble en très grand nombre de façon à faire une foret ordinaire, mais pas si touffue qu'une foret d'autres arbres, mais éparse et toujours sur des petits monticules.

2° Dammara australis Lambert

Autres Noms Botaniques – Agathis australis Salisbury – Podocarpus zamiaefolius Richard. Pin de Cowrie Noms Indigenes Kauri ou Kouri Dammara à feuilles sessiles. Chatons males sessiles anthères à cinq ou six loges unisériées. Strobiles ovales et terminés par une aigrette arrondie écailles pointues ouvertes au sommet. Les grains ont les ailes infléchies. Description botanique – Grand arbre de 26 à 40 mètres de hauteur, le tronc est droit de 13 mètres à 20 mètres jusqu'aux premières branches d'un diamètre de 1 mètre 20 à 2 mètres 10 recouvert d'une écorce solide très épaisse de la couleur du plomb. De nombreuses branches s'étendent au loin de l'épaisseur du corps humain se divisent en rameaux et ceux-ci de nouveau se subdivisent encore, montant très haut et couvertes de feuilles, les branches inférieures sont nues par suite de la chute des feuilles. Le bois est blanc et gorgé de resine liquide. Les feuilles sont en grand nombre, opposées et souvent alternes dans les arbres plus agés, sessiles, oblongues et rarement elliptiques, semblables presque en aspect et en texture aux feuilles du Buis, obtuses, entières bordées, coriaces, rigides, se tenant dressées, planes des deux cotés, rougeatres ou vert sombre, sans nervures, un peu plus larges à la base et legerement retrécies au sommet. Les feuilles inferieures ont de 4 1/2 à 7 centimètres de long et de 9 à 12 millimètres de large, les feuilles supérieures ont de 14 à 25 millimètres de long et de 8 à 24 millimètres de large. Les chatons solitaires, axillaires au sommet des rameaux avec un pedicule épais et très court, les chatons males sont cylindriques dressés legerement, ont 4 millimètres de diamètre, très compacts, imbriqués durs, munis à la base d'un très grand nombre de petites bractées rondes. Les chatons males ont de 18 à 24 millimètres de long et de ~~7 à 12 millimètres~~ 7 à 8 millimètres

de large. Les anthères sous chaque écaille au nombre de cinq à six pendantes, sous une aigrette convexe, suborbiculaire épaisse, osseuse, réunis à peine entre eux, disposés autour de la base de la columelle, chacun gonflé de pollen de couleur soufre, uniloculaires à déhiscence longitudinale le long d'une rainure. Les chatons femelles sont dressés oblongs, légèrement soutenus par un pédicule très court formé d'un bois épais. Les strobiles sont épais solitaires au sommet des rameaux, placés sans ordre, dressés pédiculés, ils ont de 7 à 8 centimètres de long et de 5 à 6 cent de large. Les écailles sont petites et elles ont la forme d'un coin et sont larges épaisses, coriaces, étroitement imbriquées, de couleur rousse à l'intérieur, ayant des ailes étendues, ondulées et membraneuses, celles qui sont placées vers le sommet sont épaisses, ligneuses, cartilagineuses très brillantes, dures d'une couleur gris de plomb, ouvertes et arrondies au sommet. Les écailles intermédiaires ont les dimensions suivantes ~~5 à 6 centimètres de long~~ 2 2 à 25 centimètres de large vers la partie extérieure et 9 à 10 millimètres de hauteur. On trouve deux graines cunéiformes et brunes d'après Lambert les ailes sont très déliées au sommet, membraneuses, entières, obliquement placées et d'un blanc pâle. Il y a une graine unique sous chaque écaille d'après de Candolle et il n'y a jamais deux ailes égales comme le dit Zuccarini.

Description des observateurs. — Toute la Nouvelle Zélande produit le Dammara Australis et surtout les on le trouve en plus grande abondance sur les côtes de la baie de Kaipara et comme son bois est excellent on y a établi d'importantes scieries. C'est le roi des forêts de la Nouvelle Zélande et il rappelle dans ces contrées le Sequoia gigantea de la Californie. Il est une source de richesse pour les émigrants, il fournit les meilleurs mâts et les agrès; sa résine est très exportée et c'est parmi les produits indigènes une grande ressource d'exportation.

Cet arbre ne croît pas isolé mais il pousse par groupes à des endroits abrités par le vent. Ces massifs ont parfois une étendue considérable et occupent plusieurs kilomètres carrés. Souvent ces massifs ne se composent que de trente à quarante arbres, qui se trouvent ainsi en société se protégeant les uns les autres et réussissent admirablement. Mais si on abat la forêt et si on ne laisse debout que quelques arbres l'équilibre de vitalité est rompu et le reste ne tarde pas à mourir. Cette particularité du Dammara australis de ne croître qu'en groupes et en société fait aussi que les arbres d'un même massif ou d'une partie d'une forêt sont habituellement du même âge. Il existe des bouquets de plus de deux cents ans, ayant quatre cents et cinq cents ans,

7 L'impression grandiose que produit une forêt de Dammara tient essentiellement à ce qu'elle est formée comme d'un seul jet; une colonne végétale s'élève à côté d'une autre de même épaisseur et de même hauteur comme des portiques d'un palais. Cet arbre ne souffre à côté de lui aucun autre grand arbre, peu d'arbustes même croissent sous son ombrage.
Les jeunes arbres ont un aspect tout à fait différent des anciens, ils ressemblent d'avantage à nos sapins rouges, dans la vieillesse ils rappellent le sapin blanc. Les sujets de soixante à cent ans portent une couronne en cône aigu et le tronc s'élève perpendiculairement de la racine au sommet. En avançant en âge les branches latérales se fortifient et produisent par bifurcations multiples une couronne en forme de tente. Mais le tronc parfaitement cylindrique dresse sa majestueuse colonne sans aucune branche latérale sur un tronc de un mètre et demi de diamètre, l'écorce a trente centimètres d'épaisseur et elle se détache comme celle des conifères de nos pays. L'époque de la floraison arrive en Décembre, les cônes sont relativement petits; leurs dimensions n'atteignent même pas celles de nos sapins et ils se séparent facilement quand ils sont secs. Les arbres les plus âgés et les plus gros atteignent un diamètre de cinq mètres et une circonférence de quinze mètres. Ils ont une hauteur de trente trois mètres jusqu'aux branches les plus inférieures et de cinquante à soixante dix mètres jusqu'à la cime. Ces arbres peuvent vivre de sept à huit siècles.
Le Bois du Dammara australis est un article important d'exportation. Mais d'après les récits de voyageurs nouveaux ce Dammara n'existe que dans la grande île située au Nord du groupe Néo-Zélandais et dans l'île Auckland. On ne rencontre cet arbre sur aucun autre point du globe et même dans l'île du Nord, il ne se trouve jamais au dessous des 38° de latitude sud, la chaleur lui est indispensable et il a disparu depuis longtemps dans la partie Nord de l'île Auckland où le climat s'est refroidi. Quelques bouquets se voient encore dans une forêt à 40 milles au sud d'Auckland mais ils ne se reproduisent plus et il serait impossible d'y trouver un sujet jeune. La région qui s'étend d'Auckland au cap Nord est désormais son seul domaine.

3° Dammara Robusta. C. Moore.

Le Dammara Robusta est un arbre à rameaux presque verticillés et presque perpendiculaires, à feuilles coriaces opposées presque distiques ovalo-lancéolées, obtuses ou légèrement obtuses, pétiolées et légèrement contournées, rouges à la partie supérieure et striées faiblement en dessous. Les chatons mâles sont sessiles, solitaires ou opposés,

cylindriques, obtus, courbes ou droits, plus courts que la feuille intermédiaire, imbriqués étroitement par les bractées qui portent les anthères, les bractées sont épaisses, presque rhombiques au sommet, convexes à la partie dorsale, à peine dentelées, anthères....., les Strobiles sont supportés par un petit rameau ovales, arrondis au sommet et légèrement déprimés. Les écailles sont larges, ovalo-quadrangulaires, pointues à la base et au bord de près de la base comme une longue dent de chaque coté égale à la base de l'écaille, épaisses du côté dirigé vers le sommet qui est très gros et comme tronqué, les nucules comprimées en longueur et ovales, les ailes grandes ovales de la longueur des écailles et très éloignées du bord de celles-ci.
Arbre de neuf à vingt et un mètres de haut, les rameaux de un mètre et demi à trois mètres de long, verticillés. Les feuilles ont de huit à dix centimètres de long et de deux et demi à quatre centimètres de large. Les chatons mâles ont de 34 à 38 millimètres de long et dix millimètres de large, les strobiles de 8 à 9½ centimètres de long et de 5 à 7½ centimètres de large. Les écaille intermédiaires de 32 à 33 millimètres de long et de 35 à 40 millimètres de large. Les nucules ont de 12 à 13 millimètres de long et 6 millimètres de large. Les ailes ont de 18 à 20 millimètres de long et 10 millimètres de large.
Cette espèce se trouve sur les rives des fleuves dans la Nouvelle Hollande au Nord-Est près de Wide Bay et dans le Queensland.
4e Dammara Sallens Carrière.
Autres noms Dammara lanceolata (Hort. aliquot) et Dammara orientalis alba. Knight.
Écorce des rameaux vert blanchâtre, feuilles plus allongées et plus lancéolées que celles du Dammara Orientalis, plus longuement acuminées au sommet, parfois un peu ondulées, à bords légèrement enroulés en dessous, blanchâtres, brusquement rétrécies à la base. Ces caractères sont très accentués. Les jeunes arbres de ce Dammara sont très élégant et représentent de petits cèdres; son port est droit et non loin de la racine il émet des branches et des rameaux latéraux, dans lesquels il y a ceci de remarquable que les rameaux transversaux sont placés à la partie inférieure du tronc au nombre de trois ou quatre en cercle verticillé, et que dans l'espace intermédiaire de ces rameaux des feuilles croissent par paires du tronc lui même. Si on en coupe ou arrache une aussitôt coule un suc visqueux et ayant une forte odeur.
Cette espèce croit à la Nouvelle Zélande, et Nouvelle Calédonie
5° Dammara glauca Gordon
Autre nom Dammara australis glauca (Aliquot hort.)
Cette espèce se distingue par ses feuilles et par ses jeunes bourgeons,

9 qui sont plus ou moins glaucescents. Il ressemble beaucoup au Dammara Australis à ce point que plusieurs botanistes ne voient en lui qu'une variété. Il a un bois excellent qui rivalise avec le Pinus. Sa resine qui est appelée aussi Ware par les indigènes leur sert à faire des couleurs indelebiles pour le tatouage du corps.

6° Dammara obtusa Lindley

Cette espèce rappelle par son port et le faciès le Dammara australis dont il diffère par la grandeur et la forme des cônes. Feuilles longues de huit à dix centimètres larges de trois centimètres, oblongues, arrondies aux deux bouts, obtuses au sommet. Cones d'environ huit centimètres de long et quatre centimètres de diamètre, cylindriques, arrondis aux deux bouts, obtus. Ecailles arrondies, convexes à l'extrémité environ quatre fois plus larges que longues et très différentes de celles du Dammara australis par ses points étalés.

Habitat. On le trouve dans l'île d'Aniteum Nouvelles Hebrides où il a été decouvert par Moore. Introduit en France en 1860

Son bois est recherché pour les constructions navales.

7° Dammara Brownii Moore

Arbre très vigoureux avec un très gros tronc, robuste, vivant longtemps à feuilles persistantes. Son feuillage est très dense ; son ecorce est gris brune et legerement chagrinée, marquée par des cicatrices saillantes, très étroites et placées transversalement, ces cicatrices résultent de l'insertion des feuilles. Branches régulièrement verticillées ordinairement par cinq, les branches inferieures défléchies, les autres plus ou moins dressées à écorce chagrinée et comme striée longitudinalement et rugueuse. Feuilles pétiolées, alternes sur la tige et les branches, opposées subdistiques sur les rameaux ; les feuilles de la tige sont ~~enroulées~~ révolutées légèrement ondulées de dix à seize centimètres de long et de 4 à 6 centimetres de large, celles des branches et des rameaux sont un peu moins grandes, ovales, brusquement et largement arrondies et subcordiformes, toutes plus ou moins terminées en pointe au sommet, parfois comme cuspidées, épaisses, coriaces, d'un vert foncé, parfois bimaculées et comme ferrugineuses en dessus, d'un vert gai en dessous, petiole très court, tordu.

Habitat la Nouvelle Zelande. Introduite en France où elle s'acclimate en 1855, mais elle craint le froid.

Quelques botanistes l'ont rapporté à tort au Dammara Robusta.

8° Dammara Macrophylla Lindley.

Grand arbre atteignant trente mètres et meme plus de hauteur un peu raide dans son port, croissant avec le Dammara Orientalis dont

X. X — -
Les rameaux sont verticillés, les feuilles très coriaces, grandes et opposées, oblongues ou ovalo-lancéolées, un peu obtuses et contournées sur le bord supportées par un pétiole contourné; les strobiles sont supportés par un petit rameau épais et allongé; ils sont dressés ovalo-globuleux, arrondis au sommet. Arbre de 30 mètres de haut. Les feuilles sont vertes, celles qui sont à la partie supérieure sont plus petites. Les strobiles ont de 8 à 9 centimètres de long et de 7 à 8½ centim de large. Les écailles ont presque 4 centimètre de large et de 9 à 10 mill de haut.

il dy[…] de
serge[…] très sem-
blab[…] à écailles
plan[…] que longues
Habi[…] la été X
déco[…]
9° D[…]
Petit[…] semblable
à cel[…] les élégant
du ge[…] sont falquées
longu[…] lines plus
petits que dans ce […] effilés,
longues, à écorce blanc jaunâtre, très lisses. Feuilles des rameaux distiques, longuement lancéolées, falquées, rétrécies à la base, très longuement acuminées au sommet en une pointe obtuse, longues de quinze centimètres environ larges de deux centimètres, épaisses, coriaces, d'un vert gai, luisantes sur les deux faces à bord un peu épaissis, enroulés en dessus.
Habite la Nouvelle Calédonie où il a été découvert par Moore. Introduit en France en 1860. Très gelable.

10° Dammara hypoleuca Moore.
autre nom — Dammara brevifolia (Abigaut Hort).
Branches subdressées, courtes. Boutons gemmaires sphériques, rouges. Écorce des rameaux très lisse, luisante, d'un jaune pâle parfois un peu orangé. Feuilles des rameaux opposées, subdistiques, très régulièrement ovales elliptiques, courtes et largement arrondies aux deux bouts, un peu atténuées à la base qui se termine en un fort et court pétiole rougeâtre, d'un vert clair en dessus, glauques et blanchâtres en dessous, bordées de toutes parts d'une ligne de couleur blanc jaunâtre comme celle des rameaux.
Habite la Nouvelle Calédonie. Introduite en France en 1862. Très facilement gelable.

11° Dammara Vitiensis Seemann.
Autre nom Dakua Leki Vitiens.
Arbre élevé, feuilles coriaces subopposées et distiques, oblongues ou ovalo-lancéolées obtuses à la base supportées par un court pétiole contourné, peu larges, vertes au dessus et glaucescentes en dessous, roulées sur le bord; chatons mâles solitaires, supportés par un petit rameau allongé; ils sont dressés, obtus, ovalo globuleux, les bractées qui supportent les anthères sont orbiculaires au sommet, légèrement denticulés, ciliés.

il diffère par les feuilles et les cones plus grands. Feuilles longues de seize centimetres environ et larges de cinq centimetres. Cones à peu près semblables pour la grandeur et la forme à ceux du Cèdre du Liban, à écailles planes, étroitement appliquées au sommet, beaucoup plus larges que longues. Habite l'île Vanicolla (groupe des Iles de la Reine Charlotte) et l'archipel [illegible] où il a été découvert par Moore. Très sensible au froid. X-X.

9° Dammara Moori. Lindley

Petit arbre dépassant rarement douze mètres, à port à peu près semblable à celui des autres Dammara, dressé quoique gracieux et l'un des plus élégants du genre. Feuilles étroitement lancéolées, acuminées et légèrement falquées, longues de dix à quinze centimetres, larges d'environ un centimetre. Cônes plus petits que dans le Dammara australis. Dans les cultures branches effilées, longues, à écorce blanc jaunâtre, très lisses. Feuilles des rameaux distiques, longuement lancéolées, falquées, rétrécies à la base, très longuement acuminées au sommet en une pointe obtuse, longues de quinze centimetres environ, larges de deux centimetres, épaisses, coriaces, d'un vert gai, luisantes sur les deux faces à bord un peu épaissis, enroulés en dessus.

Habite la Nouvelle Calédonie où il a été découvert par Moore. Introduit en France en 1860. Très gelable.

10° Dammara hypoleuca Moore.

autre nom - Dammara brevifolia (Alignat Hort).

Branches subdressées, courtes. Boutons gemmaires sphériques, rouges. Écorce des rameaux très lisse, luisante, d'un jaune pâle parfois un peu orangé. Feuilles des rameaux opposées, subdistiques, très régulièrement ovales elliptiques, courtes et largement arrondies aux deux bouts, un peu atténuées à la base qui se termine en un fort et court pétiole rougeâtre, d'un vert clair en dessus, glauques et blanchâtres en dessous, bordées de toutes parts d'une ligne de couleur blanc jaunâtre comme celle des rameaux.

Habite la Nouvelle Calédonie. Introduite en France en 1862. Très facilement gelable.

11° Dammara Vitiensis Seemann.

Autre nom Dakua Leki Vitiens.

Arbre élevé, feuilles coriaces subopposées et distiques, oblongues ou ovalo-lancéolées obtuses à la base supportées par un court pétiole contourné peu larges, vertes au dessus et glaucescentes en dessous, roulées sur le bord. chatons mâles solitaires, supportés par un petit rameau allongé; ils sont dressés, obtus, ovalo globuleux, les bractées qui supportent les anthères sont orbiculaires au sommet, légèrement dentelées, ciliées.

Les strobiles dressés à l'extrémité d'un petit rameau épais et allongé sont obtus, ovalo globuleux. Les écailles transversales ovales, un peu rétrécies à la base, éparses vers le sommet dirigés en haut et très pointues au sommet.
Arbre de 28 à 32 mètres de hauteur, les feuilles ont de 6 à 13 cent de long et de 1½ à 4 centimètres de large. Chatons mâles de 16 à 17 millimètres de long et 8 millimètres de large. Les strobiles ont de 7½ à 9 centimètres de long et 7 centimètres de large: Les écailles intermédiaires ont de 26 à 28 millimètres de large, et de 6½ à 8 millimètres de hauteur.
Cette espèce se trouve dans les îles Fidji près de Nisarva sur des montagnes à 100 mètres d'altitude et cette espèce est rare

12° Dammara Ovata. Moore. Arbre distillant une abondante résine blanche. Écorce grise.
Feuilles très rapprochées, opposées, parfois éparses, les unes très largement ovales elliptiques, brusquement arrondies obtuses aux deux extrémités, larges parfois de 3 centimètres et longues de 4 à 5 centimètres, les autres, surtout celles des jeunes plantes vigoureuses plus longues et moins larges atteignant parfois 10 à 12 centimètres de long toujours largement arrondies, obtuses glauques. Strobiles de 12 centimètres de long et 9 à 10 centimètres de large, écailles dressées à leur partie supérieure, longs de 40-42 millim. longues de 5 à 5-½ millim.
Il existe un échantillon vivant au Muséum de Paris
Habitat la Nouvelle Calédonie

12° bis Dammara ovata longifolia Morell.
Cette variété diffère par ses feuilles plus longues et moins larges, très arrondies et obtuses au sommet
Habitat la Nouvelle Calédonie

13° Dammara Bidwilli Henkel et Hochstetter
Espèce peu connue et voisine du Dammara Brownii
Feuilles de forme variée mais le plus souvent oblongues avec une pointe obtuse, épaisses et coriaces comme du cuir, de 3 à 4 centimètres de long et de 1 à 1½ cent. de large; elles sont brillantes et vert foncé. Les chatons sont allongés et cylindriques, obtus au sommet longs de 3 centimètres et larges de 1 cent ¼. Les écailles du strobile sont convexes à l'extrémité avec une pointe arrondie et grossière, 4 fois plus larges que longues.
Arbre imposant, atteignant plus de 30 mètres de hauteur ressemblant comme aspect extérieur et comme port au Dammara Orientalis.
Habitat. L'île d'Aniteum du groupe des Nouvelles Hébrides.

14 Dammara longifolia Lindley.
Arbre de moyenne stature, feuilles longues et dressées, coriaces, opposées avec un court pétiole contourné. Chatons mâles solitaires, dressés, obtus, ovalo-globuleux; strobiles dressés à l'extrémité d'un petit rameau épais et allongé, ils sont ovalo-globuleux, obtus. Les écailles transversales ovales, éparses au sommet. Feuilles de 15 à 18 centimètres de long et de 1 centi

de larg. Étalons mats de 18 à 19 millimètres de long et 7 millimètres de large. Strobiles de 9 centimètres de longueur et 6 centimètres de larg.
Cette espèce croît dans les Hes Fidji.

15° Dammara Motleyi Parlatore.
Arbre élevé, feuilles petites de 3 à 4 cent de long et 15 à 20 millimètres de large opposées, atténuées à la base en un pétiole court, elliptiques, légèrement contournées ~~sur le bord~~ et presque pointues au sommet et plates sur le bord.
Elle croît dans l'île de Bornéo près de Bangarmassing.

16° Dammara Veitchii Henkel et Hoschteller.
Feuilles opposées ovales lancéolées
Cette espèce croît au Japon

17° Dammara Perousii Ch. Moore.
Arbre de très haute stature d'une élévation de 40 mètres environ; feuilles ovales lancéolées légèrement aigues, coriaces, membraneuses se terminant à la base en un pétiole court. Les strobiles sont grand, ~~anguleux~~ globuleux, elliptiques. Les écailles sont légèrement inclinées et cinq fois plus larges que longues et arrondies au sommet. La tige d'une branche est glabre et très-polie, avec beaucoup de moelle en dedans; chaque branche contient six ou sept paires de feuilles presque opposées distiques, membraneuses en dedans, coriaces, polies extérieurement, de couleur brun-olive, un peu sèches, de 13 à 15 centimètres de long et 5 à 6 centimètres de large au milieu, puis s'allongeant graduellement vers le sommet ou vers la base et puis subitement se termine en pointe. Elles ont un court pétiole, si on peut l'appeler ainsi car il a la même texture et la même configuration que la feuille elle même; ce pétiole est légèrement tordu de façon à placer les feuilles avec leur limbe verticalement et les rendre distiques. Elles n'ont aucune côte ni nervure, leur face ovoïde est très mince et striée longitudinalement. Le ~~cone~~ strobile est presque exactement elliptique et élargi, supporté par un pétiole fixé sur la tige et qui est ligneux; le ~~strobile~~ pétiole a 4 centimètres de longueur et ~~1 centimètre 1/2~~ 1 cent 1/2 de diamètre; le strobile a 12 centim de long et de 9 à 10 centimètres de large, il est très obtus. Les nombreuses écailles très-compactes, larges sont presque semblables à celles du Dammara Orientalis. L'écaille est étroite, fortement déprimée, rhomboïque, arrondi sur les bords supérieur et inférieur qui ne présentent aucune pointe ni dent. Dans le centre du strobile il y a une dépression transversale et centrale qui ressemble vaguement à un nombril. Espèce assez sensible au froid. Habitat. Cette espèce a été découverte par Ch. Moore dans l'île de la Pérouse dans l'océan Pacifique par 11°40' latitude sud et 167° longitude Est.

13

18° Dammara regia Rumphius
Feuilles assez semblables à celles du Dammara orientalis, mais un peu plus longues, plus minces, plus molles et flexibles et jaunissant lorsqu'elles dessèchent. Leur longueur est de 14 centimètres et leur largeur est de 3 centimètres 1/2, elles sont opposées presque distiques.
Cet arbre croît à Ternate et a été étudié en 1691 par Rumphius. On appelle sa résine Dammar Kéfi. Elle est très pure et très limpide comme du sucre blanc, mais elle est très friable. Broyée sous la dent elle ne peut se mettre en masse comme du mastic mâché, quoique son odeur rappelle le plus celle du mastic.
Habitat. L'île de Ternate
19° Dammara Celebica Rumphius
Nom vernaculaire Dammar Itulo.
Arbre gigantesque atteignant 50 mètres de hauteur. Le tronc est très droit dans le centre et la partie supérieure, mais à la partie inférieure il est noueux et présente des protubérances de la grosseur de la tête et cette particularité se représente sur tous les sujets. Les feuilles sont opposées, ovales courtes elles ont huit centimètres de longueur et six centimètres de large très épaisses, arrondies, se terminant par une pointe atténuée, elles sont striées parallèlement à la nervure médiane et aux nervures secondaires. Les strobiles ont la forme d'un citron et en ont la grosseur, ils ont neuf centimètres de hauteur et 5 cent. 1/2 de diamètre. Les écailles sont grandes beaucoup plus longues que larges, étroitement imbriquées et ont de 20 à 22 centimètres de large et de 10 à 11 millimètres de longueur.
Habitat. Les Iles Celebes

Culture des Dammara

Terre de bruyère pour les jeunes plantes, plus tard terre franche légère. Quand les plantes sont fortes on les cultive en serre tempérée, quand elles sont jeunes en serre chaude. Pour quelques espèces l'ovata, le Macrophylla, l'Hypolenca, le Brownii et le Moorei la serre chaude est nécessaire.
Multiplication – A défaut de graines on multiplie les Dammara par greffes. Pour le cas du Dammara australis la multiplication se fait par boutures, qui réussissent très bien. Les graines doivent être semées dès leur arrivée en Europe, le plus souvent même elles ne lèvent plus. Il faut faire lever les graines dans le pays et se faire expédier les jeunes plantes dans des caisses vitrées. Puis on met chaque plante dans un petit pot qu'on place ensuite sous les châssis et on les prive d'air jusqu'à ce qu'ils soient repris. Les boutures se font en terre de bruyère sous cloche à chaud. Les greffes se font en fente ou en placage sur d'autres conifères en ayant soin de choisir celles qui ont formé des têtes et de ne pas prendre de rameaux latéraux. Dans ces conditions les arbres en s'élevant donnent des branches verticillées comme le fait un sujet provenant de graines. ——

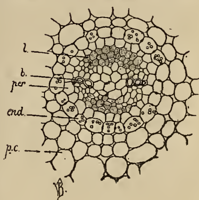
Dammars de la famille des Térébenthacées -
Cette famille qui est une famille par enchainement avait été

Anatomie des Dammaras de la famille des Conifères

Type Dammara Brownii

Racine. – La racine à son état primaire (figure 1) ne présente pas d'une façon visible les cadres d'épaississement signalés par M. Van Thieghem dans la racine des gymnospermes.

L'endoderme (end) présente des plissements et renferme de l'amidon. Le péricycle placé au dessous alterne exactement avec lui. Deux massifs de bois (b) et deux massifs de liber (l) alternants forment le système conducteur; les massifs laissent au centre un tissu cellulaire (t.c) formant la moelle.



La figure suivante montre le début des formations secondaires qui s'effectuent dans cette racine, on y voit:
à l'extérieur l'assise pilifère (a.p.) exfoliée en certains points; au dessous la membrane subéreuse (m.s) puis le parenchyme cortical

presque osseux
Graines suspendues, arrondies ou anguleuses, rarement comprimées

113

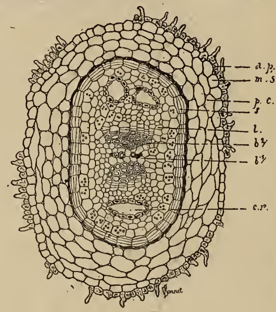
18° Dammara regia Rumphius

Feu
pe
lon
et d
Cet
app
com
elle
rapp
19°
No
Ar
trè
et e
par
cour
trè
stri
Les
bien
son
et n
Ha

Terre
les pl
en s
le Ter
Mon
Pour c
réus
le pla
pays.

(p.c); dans l'avant dernière rangée duquel, au dessus de l'endoderme (end) se forme du suber (s) qui ne va pas tarder à exfolier toutes les parties sus-jacentes.

Dans le cylindre central on voit différenciés deux faisceaux libéro-ligneux secondaires en même temps qu'apparaissent dans la partie libérienne des canaux résineux (c.r)



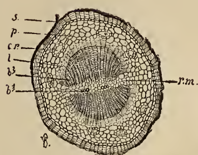
Les figures n° 3 et 4 nous donnent l'une la vue d'ensemble l'autre une portion plus grossie de cette même racine plus avancée en age. La partie corticale est exfoliée; on trouve extérieurement un suber (s) fort developpé au dessous duquel on voit une zône de cellules scléreuses (c. sc) le parenchyme secondaire situé au dessous contient des canaux résineux (c.r) enfin au centre les deux massifs libéro-ligneux

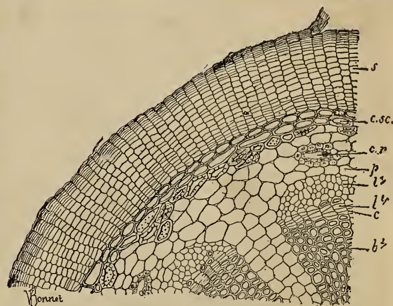
chaque plante dans un petit pot qu'on place ensuite sous les chassis et on les prive d'air jusqu'à ce qu'ils soient repris. Les boutures se font en terre de bruyère sous cloche à chaud. Les greffes se font en fente ou en placage sur d'autres conifères en ayant soin de choisir celles qui ont formé des têtes et de ne pas prendre de rameaux latéraux. Dans ces conditions les arbres en s'élevant donnent des branches verticillées comme le fait un sujet provenant de graines. —

Dammars de la famille des Térébenthacées -

Cette famille qui est une famille par enchainement avait été

séparés par deux larges rayons médullaires (r.m)





Tige - La tige dont nous donnons une vue d'ensemble (figure 5) et une vue de detail grossie (figure 6) comprend:

un épiderme (ep) dont les cellules tabulaires sont recouvertes d'une épaisse cuticule et qui est soutenu intérieurement par des massifs d'hypoderme fibreux (h.f) Le parenchyme cortical (p.c) est chlorophyllien; il est parcouru par de grandes cellules scléreuses isolées ou réunies en paquets et par des canaux resineux. Ces canaux résineux ont deux rangées de cellules de bordure et secrètent de la résine. On trouve aussi dans le parenchyme cortical des cristaux contenant de l'oxalate de chaux cristallisé en prismes et des faisceaux corticaux munis d'un endoderme et d'un péricycle fibreux. La dernière assise de ce

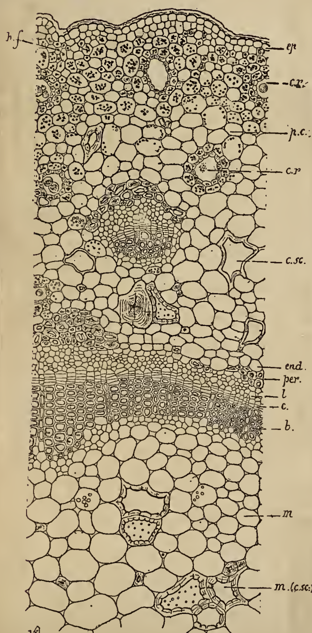
d'autres fois une capsule à déhiscence septicide et à endocarpe presque osseux

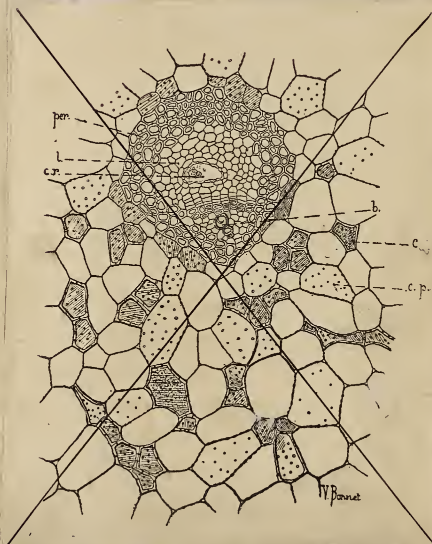
Graines suspendues, arrondies ou anguleuses, rarement comprimées

18° – Dammara regia Rumphius

parenchyme cortical forme l'endoderme (end) qui entoure le péricycle (per) qui forme en certains points des arcs fibreux. Le liber comprend du liber primaire (l_1) et du liber secondaire (l^2). Au dessous du cambium on trouve le bois que nous décrivons plus loin. La moelle est formé de cellules molles (m) renfermant du sclérenchyme fibreux isolé ou en paquets et d'énormes cellules scléreuses (m(c sc))



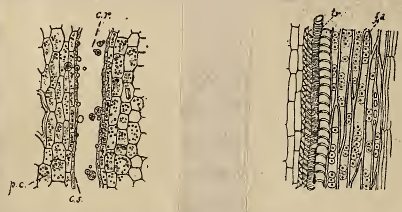




pays et se [illegible] chaque plante dans un petit pot qu'on place ensuite sous les chassis et on les prive d'air jusqu'à ce qu'ils soient repris. Les boutures se font en terre de bruyère sous cloche à chaud. Les greffes se font en fente ou en placage sur d'autres conifères en ayant soin de choisir celles qui ont formé des têtes et de ne pas prendre de branches latérales. Dans ces conditions les arbres en s'élevant donnent des branches verticillées comme le fait un sujet provenant de graines. —

Dammars de la famille des Térébenthacées -

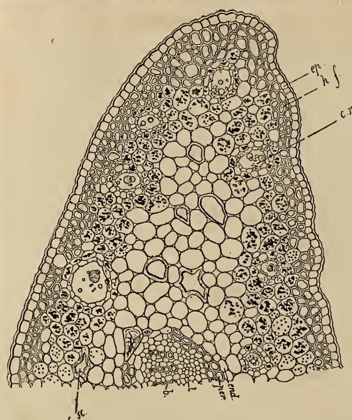
Nous donnons à part comme dernier détails une coupe longitudinale d'un canal résineux (figure 7) qui a deux rangées de cellules en bordure et secrétant des gouttes résineuses.
et une coupe longitudinale du bois (figure 8) qui de même que dans toutes les conifères est formé de fibres aréolées. Il se termine intérieurement dans les faisceaux primordiaux par des trachées disposées en files radiales séparées par du parenchyme ligneux.



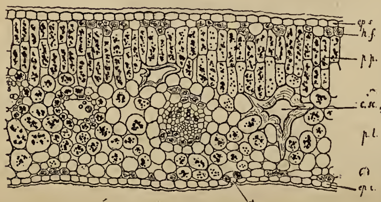
Feuille - Le pétiole (figure 9) est étalé; l'épiderme est recouvert d'une cuticule et soutenu par un hypoderme fibreux (h.f.); son parenchyme contient des canaux résineux et des cellules scléreuses; les faisceaux libéro ligneux sont répartis en un arc ouvert et sont entourés d'un endoderme (end) et d'un péricycle fibreux (per); on y trouve du liber primaire et du bois primaire formé de parenchyme et de trachées

Fruit drupacé contenant de 1 à 5 noyaux [illegible] sperme, d'autres fois une capsule à déhiscence septicide et à endocarpe presque osseux
Graines suspendues, arrondies ou anguleuses, rarement comprimées

18° Dammara regia Rumphius



Le limbe (figure 10) présente un épiderme supérieur dépourvu de stomates ; cette figure représente cet épiderme vu de face et montre le cadre que les cellules de l'épiderme forment au-dessus de ces stomates. Cet épiderme est soutenu par de l'hypoderme fibreux (h. f.) ; à la face supérieure de la feuille est tissé du parenchyme ~~lacuneux~~ en palissade (p. pal.) ; au dessous s'étend du parenchyme lacuneux (p. la.) dans lequel on retrouve de grandes cellules scléreuses (c. sc.) et des canaux sécréteurs (c. s.) Ces canaux sont nombreux, ayant la même construction que ceux étudiés dans



pays

chaque plante dans un petit pot qu'on place ensuite sous les chassis et on les prive d'air jusqu'à ce qu'ils soient repris. Les boutures se font en terre de bruyère sous cloche à chaud. Les greffes se font en fente ou en placage sur d'autres conifères en ayant soin de choisir celles qui ont formé des têtes et de ne pas prendre de rameaux latéraux. Dans ces conditions les arbres en s'élevant donnent des branches verticillées comme le fait un sujet provenant de graines. —

Dammars de la famille des Térébenthacées -

Cette famille qui est une famille par enchainement avait été

la tige et sont habituellement gorgés d'une substance résineuse. Les faisceaux libéro-ligneux ont la même construction que ceux du pétiole et possèdent chacun un endoderme et un péricycle fibreux répartis en haut et en bas du faisceau. Le liber et le bois sont primaires.

Fruit drupacé contenant de 1 à 5 noyaux [illegible], [illegible] fermés, d'autres fois une capsule à déhiscence septicide et à endocarpe presque osseux

Graines suspendues, arrondies ou anguleuses, rarement comprimées

18° Dammara regia Rumphius

Fe…
pe…
lon…
et…
Ce…
ap…
con…
ele…
rap…
19…
N…
Ar…
trè…
et…
par…
con…
trè…
str…
Les…
hen…
son…
et a…
Ho…

Cen…
les p…
en…
le…
M…
Pou…
rén…
le…
pay…
chaque plante dans un petit pot qu'on place ensuite sous les châssis et on les prive d'air jusqu'à ce qu'ils soient repris. Les boutures se font en terre de bruyère sous cloche à chaud. Les greffes se font en fente ou en placage sur d'autres conifères en ayant soin de choisir celles qui ont formé des têtes et de ne pas prendre de rameaux latéraux. Dans ces conditions les arbres en s'élevant donnent des branches verticillées comme le fait un sujet provenant de graines. —

Dammars de la famille des Térébenthacées.

Cette famille qui est une famille par enchainement avait été classée par A.L. de Jussieu qui en fit un Ordre comprenant les Térébenthacées, les Juglandées et les Sapindacées. Kunth en 1824 donna le tableau le plus complet des Térébenthacées comprenant les Anacardées les Juglandées, les Burseracées, les Amyridées, les Ptéléacées, les Connaracées et les Spondiacées. En 1825 de Candolle aux divisions précédentes ajoutait les Sumachinées mais retranchait les Juglandées dont il faisait une famille à part. Endlicher réunissait à nouveau les Juglandées et ajoutait la tribu des Sabiacées. Enfin Hooker et Marchand séparaient de nouveau les Juglandées et ajoutaient les Mappiées.
Pour simplifier notre travail nous supposons les Juglandées maintenues dans la famille des Térébenthacées
Nous avons deux tribus à étudier
1° Burséracées
2° Juglandées.

Tribu des Burséracées

Caractères généraux - Polypétales périgynes.
Arbres ou arbrisseaux résineux
Feuilles alternes composées de folioles alternes ou opposées avec une feuille impaire terminale quelquefois parsemées de points transparents, accompagnées ou dépourvues le plus souvent de stipules pétiolaires
Fleurs complètes ou incomplètes par avortement et petites. Elles sont disposées en grappes ou épis axillaires ou terminales.
Calice 3-4-5 fide persistant. Pétales alternant en nombre égal plus longs, insérés sous un disque libre ou tapissant le fond de la fleur, à préfloraison le plus souvent valvaire.
Etamines en nombre double insérées avec les pétales, plus courts qu'eux. à filets tubuleux, libres ou inférieurement soudés; ~~à anthères~~
Anthères introrses biloculaires s'ouvrant dans leur longueur.
Ovaire libre, sessile dans chacune des loges duquel, au nombre de 2 à 5, sont suspendus, vers le sommet de l'angle interne, deux ovules anatropes et collatéraux.
Style nul ou simple
Stigmate indivis ou 2-5 lobé.
Fruit drupacé contenant de 1 à 5 noyaux distincts, monospermes, d'autres fois une capsule à déhiscence septicide et à endocarpe presque osseux
Graines suspendues, arrondies ou anguleuses, rarement comprimées

et bordées d'une membrane
Embryon sans ~~périsperme~~ albumen
Cotyledons plissés et chiffonés quelquefois tripartis
Radicule courte droite supère.
Toutes leurs parties sont remplies de sucs résineux
Habitat Côte orientale de l'Afrique – Archipel Indien – Hindoustan
Iles Moluques Cochinchine.
Genres
1° Genre Marignia ou Marignya Jussieu et Commerson
Autres noms Dammara Gærtner Colophonia Commerson
Icica Aubl. ~~Pinel~~ ~~Lamarck~~
Icicariba Burm
Bursera De Candolle
2° Genre Canarium Linnée et Rumphius
~~Mantiria Gærtner~~
Pimela Loureiro non Banks et Solander famille des Daphnacés
Canariopsis Blume
Nanarium ou Nanari Adanson et Rumphius.
1° Genre Marignia Jussieu et Commerson
Arbres résineux
Feuilles alternes éparses ou en bouquets au sommet des rameaux, caduques ou persistantes, imparipennées ou rarement à 1 ou 3 folioles. Les folioles sont opposées, entières souvent coriaces, ponctuées avec rachis simple ou ailé
Inflorescence. Fleurs nombreuses disposées sur les rameaux latéraux ou axillaires plus ou moins rameux et formant une cyme.
Fleurs hermaphrodites ou polygames à 4 – 6 divisions
Calice lobé imbriqué Pétales 4 – 6 plus longues, enroulées d'abord étalées ensuite, recourbées enfin. Étamines en nombre double des pétales, insérées sous un disque hypogyne, annulaire, crénelé et lobé à filaments libres.
Anthères introrses à deux sillons
~~Germination~~ Ovaire libre, rudimentaire dans la fleur mâle, 2 – 6 loculaire.
Style court divisé en autant de sections, un peu épais et recourbé avec un stigmate au sommet
Ovule – 2 ovules ou loges, pendants, souvent collatéraux. Chacun est plus ou moins complètement anatrope; micropyle supère extrorse.
Fruit. Drupe ovoïde ~~p~~ ou globuleuse avec une pointe au sommet avec sarcocarpe sans valves ou avec 2 – 6 valves, avec de 1 à 6 noyaux, attachés à l'intérieur d'une columelle ligneuse ou charnue (quelquefois ces noyaux sont libres alternativement et adhérents) souvent monosperme.
Graines. Les graines sont plan – convexes à bords tranchés

Embryon sans albumen
Cotylédons entiers, lobés ou à 3 divisions, contournés et quelquefois en forme de pied de cheval.
Radicule petite, supère.
Habitat - Région tropicale de l'Afrique, de l'Asie et de l'Océanie.
Espèces. On connait 7 espèces et 4 variétés que nous allons décrire
1° Bursera obtusifolia Lam
1 bis β Bursera obtusifolia rubra Lam
2° Bursera acutifolia Commerson
2 bis β Dammara Alam feminea Rhumphius
2 bis γ Dammara Leucomelaena Rhumphius
3° Bursera gummifera Linné
3° bis β Bursera polyphylla Jacq
4° Bursera acuminata Willd.
5° Bursera simplicifolia Bertero.
6° Bursera paniculata Lam
7° Bursera decandra Lam.
8° Bursera delpechiana J. Poisson
9° Bursera legitima Blume

1° Bursera obtusifolia Lam!

Autres noms. Dammara graveolens Gaertner
Marignia obtusifolia Commerson
Bois de Colophane Batard - Bois de Compagnie.

Arbrisseau à feuilles persistantes, les feuilles sont courtes, rondes et elliptiques; les folioles sont alternes obtuses vert glauques à la partie supérieure et luisantes. Calice divisé en 5 sépales. Ovaire supère. Style nul ou très court. Stigmate capité composé de 5 tubercules. Le fruit est une drupe biloculaire, chaque loge contenant un ou deux noyaux. Péricarpe fruit supère, pointu, bilobé regulièrement ou divisé en deux parties par un large sillon, un peu épais, dur jusqu'à maturité, friable et répandant une odeur aromatique térébenthinée. Valves au nombre de une ou deux, dures comme de la pierre, de couleur jaune paille, pointues aux deux extrémités, d'un coté convexes et legerement rugueuses, de l'autre, à cause du nombre variable ou obtuses ou triangulaires, gravées d'aspérités rugueuses et au milieu se trouve une fente perforée en forme de nombril, uniloculaires, monospermes. Réceptacle du fruit est une cicatrice fongueuse épaisse, blanche, insérées au milieu des cloisons des loges et s'accroissant de la face ventrale des noyaux. Graine unique dans une seule cloison, oblongue, atténuée au sommet, légèrement convexe d'un côté et anguleuse de l'autre et sillonnées de franges comme un nombril. Enveloppe simple, membraneuse rougeatre. Albumen nul.

Embryon conforme à la graine, inverse, vert couleur d'herbe, contourné et ridé d'une façon variée et inextricable. Radicelle supère, comprimée cylindrique.
L'odeur balsamique de ce fruit est tellement pénétrante et persistante que durant 24 heures et après de nombreux lavages les mains sont odorantes et fortement.
Habitat - Plante de l'île Maurice.
7° bis variet. Bursera obtusifolia rubra Lam.
Autres noms Colophonia rubra. Commerson
Colophane bâtarde, rouge. Bursera balsamifera Grisson. Hedwigia balsamifera Schwartz
L'écorce de l'arbre est rouge. Il habite l'île Maurice, les Antilles et Cayenne
2° Bursera acutifolia Commerson.
autres noms Marignya acutifolia Lam
Dammara nigra Rumphius.
Dammara resinosa Rumphius.
Dammar Itam en Malais. Dammar Galla galla à Ternate Salo losbu à Amboine ou encore Yar Mette
Arbre avec tronc de moyenne épaisseur et à cime peu dense; les feuilles ont une double forme, en effet dans les jeunes arbres elles sont poilues et molles, dans les adultes elles sont plus petites, plus glabres et plus rudes au toucher et sont placées par deux ou trois paires sur un rachis et une impaire à l'extrémité d'une forme vulgaire, les feuilles inférieures longues de 13 à 16 centimètres et les feuilles supérieures de 25 à 27 centimètres de long et 10 centimètres de large, glabres, d'un vert sombre à la partie supérieure du limbe et rugueuses à la face inférieure et un peu recouvertes de poils; l'extrémité de la feuille est pointue, les nervures sont jaunâtres, le plus grand nombre de celles-ci sont obliques et entre elles un grand nombre de veines intermédiaires qui rendent la feuille rugueuse à la partie inférieure.
A l'origine des feuilles tant sur le rachis que sur les pétioles on observe aussi des nœuds et des folioles, qui froissées entre les doigts dégagent une forte odeur résineuse mais un peu acide. Les rachis des feuilles portent à leur origine des écailles que l'on rencontre beaucoup plus volumineuses dans le genre Canarium. Dans ce genre Bursera elles sont plus petites et dans l'espèce acutifolia elles sont si petites qu'on croirait voir deux cellules.
Les fleurs ne s'épanouissent pas au sommet des rameaux, mais entre les rachis qui portent les feuilles, avec des pédoncules ligneux. Les premières fleurs sont de petits capitules aigus s'ouvrant en petites fleurs composées de 3 pétales courts et épais qui n'ont pas beaucoup d'extension et qui ont à peine la grandeur d'un grain de blé. La floraison a lieu en Novembre et

Décembre.
Les fruits sont en grand nombre et pendent en même temps des mêmes pétioles, ils ont environ 3 centimètres de diamètre, ils ne sont pas complètement sphériques mais un peu comprimés sur la longueur et ont une courte pointe au sommet; ils sont verts longtemps, mais ils brunissent par noircir. La noix a à peu près la même forme un peu comprimée et plane sans angles notables, mais rugueuse de toutes parts et striée, elle a une petite pointe qui est permanente. Ce fruit a une coquille épaisse et qui est difficile à briser et qui contient une seule enveloppe dans laquelle existe une seule amande. Les fruits sont murs en Février et Mars.
Habitat. Cet arbre est connu dans toutes les îles Amboine, surtout dans la Grande et dans la Petite Cerana, dans la partie septentrionale de cette île auprès de la ville ancienne Lissa Batta, dans les îles de Kelanga et Manippa et l'île Xula. Dans Amboine on en trouve beaucoup dans la region nommée Hitoa, sur les hauts montagnes dans des forets au milieu de Sideroxylon et autres arbres fruitiers. Ceux qui croissent sur le terrain rocailleux et en pente donnent une bonne résine, mais on ne rencontre jamais ou rarement des fruits. On y fait des incisions pour faire sortir la résine claire que l'on recueille.
2° bis β. variété Dammara Alam feminea Rhumphius.
On connait une variété de cette espèce que l'on appelle femelle dont le tronc possède une écorce blanchâtre ou jaunâtre. Les feuilles sont comme celles de l'espèce précédente mais plus grandes et recouvertes d'un plus grand nombre de poils. De son tronc ouvert à la hache distille une oleo-resine rouge, qui se dessèche petit à petit en devenant noire, mais elle est rare, ce qui fait qu'on ne la recueille pas. Le bois du tronc est plus mou et a moins de valeur que celui du précédent arbre; il est semblable à celui du saule
2° b. γ. Dammara Leucomelena Rhumphius.
Cet arbre a un tronc droit et élevé, recouvert d'une écorce glabre et de couleur cendre; il a un grand nombre de branches avec des rachis courbés et noueux, il porte aussi des feuilles opposées à l'origine desquelles on trouve des petits nœuds entourés de petites folioles squameuses; les feuilles rappellent beaucoup celles de l'espèce. Le fruit s'élève sur de courts rameaux étroitement enlacés et prenant leur origine à l'extremité des branches ou plutot des rachis des feuilles. Ce fruit n'a pas toujours une coquille dure, mais sous un mou péricarpe est cachée une moelle seche et coriace, se divisant en deux segments et quelquefois le fruit peut se diviser en quatre parties oblongues. Il est amer, acre et mauvais au goût. Du tronc découle une résine jaune et molle qui ne durcit jamais et que l'on recherche rarement. Les indigènes l'appellent Dammar Metten Solti.

19

Cette resine noircit tout en gardant une teinte blanchâtre. de là le nom de Damman Leucomelena que Rhumphius lui a donné.
Habitat. Ile Ama (Moluques
Usages. Son bois est très employé pour la construction des édifices.
3° Bursera gummifera Linné et Jacques
nom vulgaire Gommart. nom caraibe Indio desnudo (Venezuela)
Feuilles caduques souvent impari pennées, folioles ovales, aigues, membraneuses, fleurs en grappes axillaires. La forme et le nombre des feuilles varient très rarement simples et une foliole pennée, ou 3 folioles ou de 5 à 7 folioles impari-pennées. Fruit drupacé. La noix n'est pas exactement triangulaire mais un peu arrondie et ressemble beaucoup à la pistache. Ecorce astringente
Habitat. Iles Mascareignes et Venezuela, Martinique et Guadeloupe.
3° bis β variété Bursera polyphylla Jacques
folioles de 11 à 13
Habitat. Iles Bahama
4° Bursera acuminata Willd
Feuilles impari pennées folioles oblongs pointus à la base et au sommet en pointe aiguë, fleurs en grappes axillaires. Les fleurs et les fruits distillent à la chaleur une huile essentielle jaune et concrète.
Habitat. Venezuela, île Porto Rico et île St Domingue.
5° Bursera simplicifolia Bertero
Feuilles simples, ovales oblongues obtuses très coriaces surtout sur les bords, fleurs en corymbe terminal. Fruit noix exactement triangulaire, les angles sont ailés.
Habitat. Ile de la Jamaïque.
6° Bursera paniculata Lam
autres noms Colophonia Mauritiana Commerson et de Candolle. Bois de Colophane de Madagascar
Fleurs rouges. Folioles au nombre de 5 à 7 ovales, pointues au sommet, entières et glabres. Inflorescence en panicule
Habitat l'Ile Maurice
7° Bursera decandra Lam
Feuilles imparipennées. folioles 5 à 9 ovales avec une legere pointe. Inflorescence en grappes
Habitat. Toute l'Afrique tropicale.
~~*2° Genre Canarium Linné et Rhumphius.~~
~~Arbres resineux~~
~~Feuilles alternes imparipennées. Les folioles inferieures figurent quelquefois des stipules inegales, folioles opposées très dures.~~
~~Inflorescence. Fleurs disposées sur les rameaux axillaires et formant des~~

8° Bursera delpechiana J. Poisson
autre nom Linaloe
Arbre de moyenne taille; folioles au nombre de 3 paires et une impaire terminale; folioles lancéolées aiguës à la base obtuses au sommet, dentelées; nervures secondaires au nombre de 6 de chaque coté de la nervure médiane; stipules aiguës persistantes; fleurs en grappes axillaires plus longues que la feuille; tige cylindrique; fruit ovoïde; bourgeon cylindrique et arrondi au sommet; petales glabres sur la face interne et recouverts de poils sur la face externe, petales au nombre de 4 ainsi que les sépales, étamines au nombre de 8 dont 4 oppositipetales et 4 alternipetales.
Folioles de 1 centimetre 1/2 de longueur et de 5 millimetres de largeur.
Fruit de 1 centimetre de diametre. Le bois distillé donne de l'essence parfumée en grande quantité et dont Mr Verneuil a fait l'analyse et a donné comme formule $2(C^{20}H^{16})5H^{2}O$.
Habitat - Mexique
9° Bursera legitima Blume
Dammara nigra legitima Rhumphius
folioles au nombre de 5 - 11 ovales ou elliptiques oblongues aiguës, à bas arrondies et obliques à la base, entières, glabres; fleurs en grappes simples axillaires solitaires se rapprochant le plus du corymbe terminal.
Petiole de 10 à 12 millimetres de longueur; les folioles sont inegales en grandeur, les plus grands ont de 16 à 20 centimetres de long et de 6 à 8 centimetres de largeur, elles sont coriaces, ondulées, brillantes sur la face superieure et recouvert d'un reseau de veines sur la face inférieure; les grappes dressées sont étalées, celles qui sont à la partie superieure ont 8 centimetres de long et celles inferieure de 14 à 18 centimetres de longueur, elles sont recouverts de poils jaunes-orangés. Le fruit est une petite drupe d'1 centimetre de longueur, ovoïde, frontine au sommet
Habitat. Iles Moluques et Nouvelle Guinée

Especes non decrites
Bursera penicillata Engl
Bursera glabrifolia H. Baillon

Especes changés de genre
Bursera africana = Balsamodendron africanum Arn
Bursera aloexylon Engl Bois d'aloes = Aloexylon Agallochum Loureiro
Bois de Calambac

2° Genre Canarium Linné et Rhumphius
Arbres résineux
Feuilles alternes imparipennées. Les folioles inférieures figurent quelquefois des stipules inégales, folioles opposées très dures.
Inflorescence. ~~Feuilles~~ fleurs disposées sur des rameaux axillaires et formant des

grappes composées ou des corymbes terminaux.
Fleurs hermaphrodites ou polygames à 3 divisions quelquefois à 4, rarement à 5. Receptacle concave et le plus souvent en forme de petite corbeille ou quelquefois en forme de sac.
Calice également ou inégalement fendu et dentelé, enroulé persistant.
Pétales plus longs insérés sur le calice périgyne, un peu épais et coriaces, enroulés ou imbriqués
Etamines en nombre double des pétales, très rarement en nombre égal, bisériées et périgynes avec périanthe extérieur au disque entier, épais avec 6 ou 10 crénelures ou lobes; elles ont des filaments libres ou monadelphes, oppositipétales et plus courts.
Anthères introrses à 2 sillons.
Ovaire (rudimentaire dans la fleur mâle) sessile et libre, enté plus ou moins dans la concavité du réceptacle à 3 loges et plus rarement à 2 ou 4 loges.
Style court avec un stigmate au sommet plus ou moins lobé.
Ovule au nombre de 2 en loges descendant latéralement à micropyle supère et extrorse
Fruit - Drupe ovoïde ou déprimée très souvent oblongue à 3 tranches, avec un mésocarpe légèrement charnu; la plupart des loges de la coquille très dure comme osseuse ont avorté sauf une.
Graine pendante à enveloppe membraneuse mince.
Embryon sans albumen
Radicule courte, supère
Cotylédons contournés quelquefois séparés.
Habitat - Asie region tropicale. Iles de l'ocean Indien. Malaisie
Espèces.

1° Canarium Commune Linné
2° Canarium divergens Engl
3° Canarium Zephyrinum Rhumphius
4° Canarium album Linné et Raeusch
5° Canarium sylvestre Rhumphius
6° Canarium Pimela Koen
7° Canarium Microcarpum Blume et Willd.
8° Canarium odoriferum Rhumphius
9° Canarium decumanum Rhumphius
10° Canarium strictum Linné
~~11° Canarium nymphæfolium Engl~~
~~12° Canarium reticulatum Engl~~
11 Canarium album Rhumph.
12 C. denticulatum Blume
12 bis Can. latifolium Blume
13 C. odontophyllum Miquel
14° C. pristipalum
15° C. Eupteron
16° C. Mahasan
17° C. rostriferum
18° C. patentinervium
19° C. luzonicum Blume
20° C. littorale Blume
21° C. Zeylanicum Blume

13° Canarium australianum Muell 22° Can. glaucum Blume
14° Canarium edule Welw 23 C. tomentosum Blume
15° Canarium laxifolium Welw 24 C. Koksalri Miquel
16° Canarium Vitiense A. Gray. 25 C. Kitongo Blume
17° Canarium Zeylanicum Blume 26 C. Laxifolium Decaisne
18° Canarium euphyllum Kurz 27 C. rugosum Miquel
19° Canarium macrophyllum Olivieri 28 C. rigidum Miquel et Zipp
20° Canarium Moluccanum Blume 29 C. dichotomum Miquel
21° Canarium glaucum Blume 30 C. glabrum Blume
22° Canarium tomentosum Blume 31 C. hirsutum Willd
23° Canarium littorale Blume 32 C. euphyllum Kurz
24° Canarium asperum Blume 33 C. altissimum Blume
25° Canarium seriatum Miquel 34 C. paucijugum Miquel
26° Canarium serrulatum Miquel 35 C. angustifolium Blume
27° Canarium balsamiferum Blume 36 C. reticulatum Engl
28° Canarium denticulatum Blume 37 Can. villosum Blume
29° Canarium rigidum Miquel 38 C. hispidum Blume et Walk
30° Canarium dichotoma Miquel 38 bis C axillaris Blume
31° Canarium glabrum Miquel 38 ter C imbricatum Blume
32° Canarium hispidum Miquel 38 quater C scabrum Blume
33° Canarium villosum Miquel
34° Canarium paucijugum Miquel

Espèces changées de genre
Canarium Mauritianum Blume = Bursera Mauritiana De Candolle
Canarium paniculatum = Bursera paniculata Lamk

1° Canarium Commune Linné
Autres noms Canarium vulgare Rhumphius
Canarium domesticum Rhumphius
Canarium Moluccanum Blume
Nom Malais Canari negri ou Kanari
Nya ou Nika à Ternate
Yar ou Jal à Amboine
Nanari à Benda
Il existe 4 variétés
Canari Besaar. ~~Grande espèce~~ Variété grande à fruits triangulaires
Canari Baigea ~~Grande espèce~~ Variété grande à fruits ronds
Canari Kitsjil Sand-jang ~~Petite~~ Variété petite à fruits oblongs
Canari Kitsjil Lende ~~Petite~~ Variété petite à fruits ronds.
Autre nom botanique Canarium Mehenbethene. Gaertner.

~~Canarium vulgare — Canari negri.~~

Le Canarium Vulgare ~~ou encore Canarium ...~~ est un arbre élevé et parfait, avec une écorce blanchâtre et ayant des rameaux étendus comme le chêne, dans lesquels ~~on~~ trouve des sous-rameaux noueux et courbes sur lesquels les rachis des feuilles sont placés sans ordre et en grande abondance. Les folioles sont au nombre de 7 à 9 avec un long pétiole, oblongues, terminées en pointe, entières. Les rachis sont noueux à leur origine, de sorte qu'on peut facilement les détacher à l'endroit du noeud; les rachis eux même possèdent encore une ou deux articulations. Les plus jeunes et les derniers rachis ont à leur noeud deux petits folioles en forme d'écailles qui ont une structure et une forme particulières, le plus souvent triangulaires, ou ayant la forme d'une langue. Ces folioles étroitement attachés au rameau à leur partie inférieure et entourant le rachis comme d'une gaine, sont profondément encartées à leur extrémité; elles sont rugueuses, d'un vert clair. Ceci est un caractère certain que l'on rencontre dans les espèces du genre canarium. Si les rachis des feuilles deviennent plus vigoureux et vieillissant ces folioles disparaissent. On les remarque en plus grande abondance dans les espèces forestières que dans les espèces cultivées et on trouve autour du rachis trois, quatre, ou cinq paires de ces folioles opposées. Ces folioles ont de 10 centimètres de long à 24. 25 et 27 centimètres de long et larges de 12 centimètres environ et se terminent en pointe à la partie supérieure. Dans les arbres plus agés elles sont plus petites et sont d'égale grandeur, recouvertes d'un très grand nombre de nervures parallèles et jaunes et qui sont aussi opposées et la grande nervure médiane ne passe pas directement par le milieu de la feuille jusqu'au pédoncule; la partie inférieure de la feuille est beaucoup plus large, glabre, dure, noirâtre et crépitant quand on froisse la feuille; plus tard elle se ride, se contracte et se dessèche pour devenir dure; si on vient à froisser ces feuilles, elles répandent une forte odeur résineuse qui fait distinguer cette plante. L'arbre est élevé possède une cime épaisse qui donne de l'ombrage au loin.

Au sommet des rameaux sortent des pétioles épais et ligneux, qui se divisent en un petit nombre d'autres, d'où sortent les fleurs, qui sont d'abord des capitules vert clair qui sont maintenues entre deux folioles vertes, qui s'ouvrent elles mêmes de chaque côté comme des valves. Ces capitules ont la forme de petits cratères, dont le ventre est rond comme une coupe, et au centre de laquelle on trouve trois pétales épais et terminés en pointe grossière et s'entrouvrent comme une bouche ou l'orifice d'un cratère. Peu à peu elles s'effacent et à leur centre on voit apparaître un petit vert qui est l'ovaire rudimentaire puis le fruit. Celles sont

les feuilles du Canarium vulgare fructifié que l'on appelle femelle, bien qu'on les retrouve chez l'arbre mâle. Celui-ci ne se distingue pas de l'autre par le tronc et par les feuilles, mais par la grandeur de la grappe florale, la fleur est beaucoup plus large, épaisse et plus grasse avec des pétales constamment blancs sale, contenus dans un grand calice; le pistil et l'ovaire sont entourés de 6 étamines avec des anthères sillonnés et d'un bel aspect. Cette fleur présente de même que la fleur femelle une douce odeur qui reste pendant plusieurs jours dans les chambres où elles ont été renfermées. Après la fleur mâle on ne remarque aucun fruit, de là la cause que l'on ne recherche pas cet arbre, que l'on rencontre rarement, si ce n'est sur le rivage.

Les fruits pendent au nombre de 2 ou 3 en grappes sur un pétiole commun, ils renferment de belles noix, sauf celles qui sont trop petites ou trop allongées, elles sont recouverts extérieurement d'une écorce verte, glabre et égale, mais qui peu à peu bleuit ou noircit comme de gros prunes. Les fruits sont légèrement allongés, arrondis et un peu triangulaires, déprimés à la partie supérieure avec une petite et courte pointe au sommet; à la partie inférieure ils sont attachés à un petit calice persistant en forme de disque, mais dont on peut les détacher facilement et qui tombent à maturité. Sous cette écorce de 5 millimètres d'épaisseur on trouve une noix dure et osseuse, triangulaire aussi mais à angles arrondis.

On distingue par le fruit quatre variétés dont deux à grands fruits et deux à petits fruits et dont les unes sont ronds et les autres allongés dans les grands comme dans les petits.

La première variété porte des fruits grands et allongés de 8 cent ½ de long épais et qui contiennent une grande noix, l'épaisseur de l'écorce est à peine d'1/2 millimètre de large. La noix a trois côtés de chacun de 2 centim ½ de large et qui ont la forme triangulaire et vraiment concaves en un buste l'autre face au contraire est plane. La coquille de l'épaisseur de 3 millimètres est fragile et se brise en morceaux comme du verre et qui contient dans son milieu une amande oblongue et comprimée, ayant une partie protubérante presque triangulaire, ronde de l'autre côté, semblable à l'amande de l'amygdalus mais de dimensions doubles et recouverte à l'extérieur d'une pellicule rouge, sous laquelle se trouve la substance blanche, composée de six segments sinueux et allongés, on trouve néanmoins un septième segment mais il est dans la pointe du cône et qu'on peut facilement diviser les segments dans une noix fraîche, si on en trouve par hasard et qui ne tardent pas à se souder, ce que l'on rencontre dans tous ces fruits quand ils sont secs. La saveur de l'amande

est agréable comme dans la noisette, mais sa substance est plus molle et fade, et entre toutes les espèces du genre Canarium c'est cette variété qui a l'amande la plus insipide, de là elle n'est pas agréable si on la mange crue, mais on en fait de une pâte qu'on coule en bâtons que l'on appelle Bagea. Cet arbre est cultivé et croît autour des villages et dans les jardins d'Amboine. Ses feuilles sont très grandes ont de 25 à 27 centimètres de long et 10 centimètres de large. Son tronc est cylindrique, plus droit que dans les autres variétés mais d'un autre côté moins élevé et moins gros et ayant de moins grands ailes. Cette variété s'appelle Canari Besaar en Malais.
La seconde variété a des fruits grands et ronds, les feuilles sont semblables à celles de la variété précédente mais elles ont une pointe plus courte et le tronc est plus élevé; les fruits ont 7 centimètres de longueur, ronds et très épais. La noix a 3 centimètres de long est triangulaire et chaque face a 2 centimètres 1/2 de large, les angles sont aplanis ou arrondis le plus souvent, la coquille est beaucoup plus dure que la précédente et s'ouvre avec difficulté. A l'intérieur on trouve une seule cavité contenant une amande plus courte plus épaisse, plus dure et dont la substance est meilleure à manger que dans la variété précédente. On l'appelle en Malais Canari Baggea.
La troisième variété a un fruit petit et oblong, elle a un tronc plus élevé mais des feuilles plus petites que la précédente. La noix a quatre centimètres de long et chaque face a 1 centimètre de large. L'amande intérieure est très semblable à la première variété mais plus tendre, plus grasse et d'un meilleur goût. On l'appelle en Malais Kitsjil Sand-jang.
La quatrième ~~espèce~~ variété a des fruits petits et ronds, elle est entièrement semblable à la deuxième espèce sauf pour la grandeur du fruit qui est plus petit, ce fruit a 4 centimètres de long. On l'appelle en Malais Kitsjil Fende.
Toutes ces quatre espèces ont une seule cavité ce qui les distingue des autres espèces, mais cependant et surtout dans les deux premières variétés on trouve quelquefois deux et rarement trois cloisons, contenant chacune une amande, mais par contre dans une même cloison on trouve souvent 2 amandes jumelles. La troisième variété offre ceci de particulier c'est que quand on la brise avec une pierre elle se divise en 3 parties oblongues comme si elle était formée de trois segments. Les deux dernières variétés à fruits petits ont la substance de l'amande plus dure et plus huileuse, de là leur emploi pour fabriquer de l'huile. Toutes ces variétés ont près des racines au dessus de la terre de grands ailes ou excroissances comme si on avait appliqué des colonnes, les Malais appellent ces ailes Tambar, Tabir ou Banir et à Amboine Lakin. Les deux premières variétés à grand fruits ont deux grands ailes de la hauteur de 3 mètres et qui sont

et tantôt droites contre le tronc, tantôt courbes et leur épaisseur est de 10 centimètres et qui forme comme de petits contreforts fixés au tronc; il existe bien quelques autres arbres qui aient des excroissances à la base mais aucun arbre autre que le Canarium présente l'aspect que nous venons d'indiquer.
Quand les fruits du Canarium noircissent les feuilles tombent en grande quantité de sorte que l'arbre en est dépouillé et il ne reste plus que les fruits. Après la chute des fruits il y a une nouvelle ~~foliation~~ formation de feuilles; et quelquefois il arrive qu'une partie du feuillage de l'arbre se compose de feuilles jeunes et vertes tandis qu'il existe encore de vieilles feuilles qui tombent; dans le rameau vert on ne trouve jamais les fruits comme dans les vieux rameaux.
Floraison. Toutes les variétés du Canarium vulgare fleurissent aux mois de Mai et de Juin, les fruits sont mûrs à point aux mois d'Octobre et de Novembre. Ceux qui fleurissent en Septembre par suite de la chute des premiers fruits donnent une nouvelle récolte en Mars et Avril.
Habitat. Cet arbre se trouve dans toutes les îles Moluques et dans le gouvernement d'Amboine, surtout dans les deux îles Manippa et Kelanga. On le rencontre dans toute l'île Cerama et les îles au nord et dans le sud de la Nouvelle Guinée. A Banda on trouve surtout la variété à petits fruits et chaque année l'excédent de la récolte est amené dans les îles Key et Aru. On n'en trouve pas dans les îles occidentales de la Malaisie comme les Celebes Baleya et Java; néanmoins dans cette dernière île près de Samarangha on trouve une très petite quantité de Canarium vulgare dont les fruits sont amenés à Batavia, dans l'île Macassara on en trouve quelques échantillons. il est ~~certain~~ que dans cette île et à Java les arbres proviennent de fruits apportés des Moluques par des colombes ou autres oiseaux qui en sont très friands.
Le Canarium vulgare est un arbre cultivé dans les jardins et appartenant à des propriétaires; aussi ~~on~~ ne le coupe pas pour servir de nourriture quotidienne aux habitants. On en trouve dans l'Inde orientale ~~et~~ à Sumatra à l'île Manille, dans toute l'Asie tropicale ~~et~~ aux îles Philippines et à Nossi Bé

2° Canarium divergens Engl.
Calice monopétale à trois dents. Corolle à trois pétales charnus. Étamines au nombre de six soudées ~~par~~ au milieu. Anthères linéaires introrses. Pas d'ovaire visible
Habitat. Île de Borneo

3° Canarium Zephyrinum Rhumphius
autres noms Canarium sylvestre primum Rhumphius
Canarium occidentale Rhumphius
nom Malais Canari Barat ~~Kanari~~
~~Canari Utan~~ ou Kanari oetan
à Amboine Yar ou Yal

~~Canarium Zephyrinum ou Canarium silvestre primum Canari Boiet.~~

Cette espèce diffère peu des précédentes et surtout des deux dernières espèces et la plus grande différence consiste dans le temps de la floraison, ce sont des arbres d'arrière saison. Son tronc est elevé et la plupart du temps droit, mais quelquefois legèrement courbe, il a une ecorce blanche ou cendrée, qui parait brune dans les arbres agés. Sa cime n'est pas si élégamment disposée que dans le Canarium vulgare, mais sans ordre, les rameaux sont beaucoup plus courbés et on le remarque parmi les arbres les plus élevés des forets ; on ne peut pas ~~ou~~ on peut à grand peine en faire l'ascension, mais les fruits tombent spontanément. Ses des racines il a des arbres grandes ~~de grandes~~ ailes et étendues, contenant des cellules variés et ce sont les plus grands de tout le genre Canarium, surtout à la cime des hauts montagnes, tandis que se rapprochant de la demeure des hommes ces arbres diminuent de grandeur. Les feuilles sont placées de la même manière que dans le Canarium vulgare, quatre ou cinq paires sur un rachis, mais elles sont beaucoup plus petites que dans le précédent, les feuilles inférieures ont 13 à 16 centimètres de long et celles qui sont à la partie superieure ont de 18 à 19 centimètres, dans les jeunes arbres elles ont de 27 à 30 centimètres de long et de 7 à 8 centimètres de large, elles ont une odeur moins résineuse que le précédent, elles sont aiguës à la partie superieure terminées par une pointe de 2 centimetres de longueur, couvertes de nervures jaunes parallèles, épaisses, ligneuses et vert obscur ; quelquefois la feuille possède à son origine un tubercule, de sorte que chaque rachis est stipulé à l'insertion des branches, et ces stipules sont presque rondes, un peu striée ; le rachis entier a constamment 6 paires de folioles avec une impaire solitaire et ~~formant~~ axillaire, celle-ci manque rarement. Ces rachis portent à leur origine deux stipules triangulaires et longues, qui les entourent comme d'une gaine et ces stipules sont plus grand dans cette espèce que dans le Canarium vulgare.

Au sommet des rameaux croissent de grandes ~~des~~ grappes avec pédoncules épais et ligneux et qui soutiennent les fleurs, ressemblant aux fleurs du Canarium vulgare, mais un peu plus petites ; néanmoins ces fleurs ont constamment deux ou trois capitules réunis entre eux, et qui s'ouvrent en deux ou trois ~~segment~~ petales d'un blanc eclatant en forme de petit cratère et qui contiennent à leur centre des étamines courtes et épaisses avec des anthères jaunes et qui entourent le pistil qui est vert. Ces deux ou trois capitules sont verts avant l'ouverture et forment comme une petite bourse entourée de deux bractées qui pendant comme des valvules après l'ouverture de la fleur, l'odeur est forte mais moins que dans l'espèce cultivée. Ces fleurs ne forment pas de grappes épaisses ou disposées sans ordre mais seulement à l'extrémité du pétiole, où plus tard on trouve les fruits.

229

Les fruits sont de forme oblongue et arrondie à la base, avec une partie plane à l'origine et pointus au sommet terminé par une pointe courte, ils sont arrondis tout en ayant l'aspect triangulaire, ils sont plutôt de couleur rouge et ne sont pas si élégants et si polis que ceux du Canarium vulgare; sur une grappe ils sont au nombre de six à huit. La noix triangulaire a deux centimètres de longueur, sur la face supérieure elle porte une côte proéminente; la coquille est épaisse et se brise difficilement et se termine par un cone pointu, elle se divise souvent en trois segments.
Quand on ouvre une de ces noix on trouve une grande différence avec les autres espèces du genre, elle est divisée en trois cellules dont chacune contient une amande petite, de même grandeur et de même goût que celle du canarium vulgare, mais la substance est plus dure et plus grasse. Les trois segments se rencontrent toujours dans le Canarium Zephyrinum tandis qu'on ne les observe que par hasard dans le Canarium vulgare, souvent un des trois segments ne contient pas d'amande ou très peu.
On rencontre une variété du canarium zephyrinum dont le fruit est plus petit 1 centimètre ½ de longueur, tout à fait triangulaire, avec trois angles aigus, et dont chaque pan a la largeur d'un centimètre. La noix est divisée en 3 segments et on ne trouve qu'une ou deux amandes anguleuses, très agréables au goût et très sèches.
Habitat. Montagnes d'Amboine. Nouvelle Guinée, dans l'île de Banda sur les plateaux de Lonthoir et Java: Sumatra est

4° Canarium album Linné et Raeusch.

autres noms Canarium Sinense Rhumphius
Pimela Alba Loureiro nom vulgaire Malais Sinees Cana
3 variétés 1° Canarium Tsjacana 2° Cana 3° Canarium caryophyllaceum ou Cana Tengio. ou Pimela caryophyllacea
Cette espèce le Canarium Sinense tout en ressemblant aux autres espèces du genre Canarium a le port du Sumac. Rhumphius a cultivé à Amboine un petit pied qui lui avait été apporté de Chine et il en a étudié la croissance et a constaté que dans l'intervalle d'une année le tronc qui est droit s'accroît de la hauteur d'un homme, et que la partie supérieure du tronc est laineuse ainsi que les branches latérales. Les rameaux portent trois ou quatre paires de feuilles avec une impaire dans l'axe du rachis, les feuilles paires sont opposées, celles qui sont à la partie supérieure ont de 16 à 18 centimètres de long, celles qui sont à la partie inférieure ont 10 centimètres de long et 4 centimètres de large, les feuilles sont plus petites dans les arbres adultes ou agés, dans ceux-ci elles sont épaisses entières et égales, tandis que dans les jeunes arbres elles sont

molles et légèrement dentelées, ce que l'on retrouve à l'état de vestige dans les feuilles qui sont à la partie supérieure; à la partie la plus basse les feuilles sont le plus larges et se terminent en pointe aiguë et sont supportées par un court pétiole. La nervure médiane fait saillie de chaque côté du limbe et se divise dans les plus grands en douze et dans les plus petites en sept ou huit côtes sinueuses; quand on froisse les feuilles entre les mains on perçoit une odeur résineuse. Les fruits sont oblongs se terminant en pointe aux deux extrémités, la noix intérieure est oblongue, triangulaire, pointue aux 2 bouts, divisée en 3 segments contenant chacun une petite amande.

Cette espèce comprend 3 variétés. La première appelée Tsjacana a les fruits très grands, ligneux semblable à la première variété du Canarium vulgare. La seconde que l'on appelle Cana but court produit un fruit triangulaire, ornant pointes de chaque côté comme un noyau de prune. La troisième variété qui est plus petite est appelée Cana Tengio ou Canarium caryophyllaceum car leur noyau a la forme du clou de girofle et est d'une odeur suave. Ces trois espèces croissent sur les hauteurs et forment des arbres droits et élevés.

Habitat. Cet arbre croît dans les forêts de la Chine, du Tonquin et de la Cochinchine.

5° Canarium sylvestre Rhumphius
Nom bas Canarium sylvestre alterum Rhumphius
Canarium montanum Rhumphius et Roth
Nanarium sylvestre et Nanarium Nanari
Nom malais Canari Utan, à Amboine Nanary. ou encore Ijanele dans l'île d'Hemokela on l'appelle Canari Lain

Cette espèce est vraiment le Canarium silvestre dont le tronc le cède en grandeur aux espèces vulgare et zephyrinum, son diamètre est moindre, et un homme les deux bras étendus peut l'embrasser; la partie inférieure du tronc possède un petit nombre et de petites ailes, et le tronc n'est pas de couleur grise comme celui des précédentes espèces mais vert olive ou noirâtre, la cime aussi est plus petite et plus pointue, les rameaux en moins grand nombre et pourvus d'un très grand nombre de sous-rameaux fragiles et noueux sur lesquels croissent des rachis aussi plus courts et qui portent à leur origine deux écailles arrondies. Sur le rachis il y a 2, 3, 4 paires de folioles opposées et une impaire à l'extrémité; les feuilles ont de 9 à 12 centimètres de long et de 4 à 5 centimètres de large, allongées en pointe aux deux extrémités et munies d'une longue pointe au sommet rugueuses, veloutées, avec une nervure médiane jaune avec des côtes latérales parallèles dont les unes sont alternes et les autres opposées.

Fleurs en grappes avec 3 ou 4 petits capitules composées de trois petales blanc sale, étamines courtes et anthères jaunes, pistil court, épais et vert.
Les fruits sont rares et pendent solitaires à l'extrémité d'un long pédoncule ligneux, non à l'extrémité des rameaux mais à l'origine des rameaux épais.
Les fruits ont la forme de grands Myrobalans, larges à la partie superieure et allongés à la partie inferieure, arrondis et jamais triangulaires, contenus dans un pericarpe applani et auxquels ils adhèrent assez longtemps, ils sont legerement fortus et recouverts d'aspérités et marqué de taches grises. La noix est oblongue de 3 centimetres 1/2 de longueur et de 1 centimetre 1/2 de largeur, se terminant en pointe à chaque extrémité, de forme generale arrondie quelque peu triangulaire, de couleur brune,
On en connait une deuxieme variété dont le fruit est court et rond de 1 centimetre 1/2 de longueur, plus épais que la variété précédente et qui tout en ayant une forme oblongue a trois, quatre ou six angles sortants. Les noix se composent de 4 segments dont chacun est rempli d'une amande pointue et oblongue recouverte d'une pellicule très mince et rouge. La substance interieure est blanche, agréable au gout, sèche et oléagineuse. Ces noix s'ouvrent plus facilement par section d'instrument tranchant que par contusion, et elle est recherchée plutot comme regal que comme aliment. Les fruits sont mûrs dans le mois de Mai, on en recueille aussi quelques uns en Septembre.
Habitat. Montagnes d'Amboine et Sumatra occidental
6° Canarium Pimela Kœn
Pimela nigra Loureiro
Folioles au nombre de 9 à 11, ovales, aigues, entières, inegales, agregées en grappes latérales. Drupe avec coquille biloculaire
Habitat. Forêts de la Cochinchine
7° Canarium Microcarpum Blume et Willd
Autres noms Pimela oleosa Loureiro
Amyris oleosa Lam
Canarium oleosum Rhumphius
Nanarium minimum "
Nom malais Nanari Minjac
" Berton Ayhan Madelle
" Manippa Yaniri
" Borneo Yaseiel.

~~Canarium minimum ou Canarium Oleosum – Nanari Minyac~~

Cet arbre est droit et élevé, son tronc se tient constamment droit comme celui du pommier et la cime est épaisse, mais relativement peu étendue. Son écorce est grise également sur toute la surface et maculée de ~~points~~ lenticelles ~~obscurs~~ noires et jaunes, de l'épaisseur d'un centimètre et fragile, très peu ailé à la racine, et non noueuse. Les rachis des feuilles se réunissent ensemble au sommet des rameaux mais on ne retrouve pas à leur origine les écailles que l'on rencontre dans les autres Canarium, et on rencontre sur le rachis quatre ou cinq paires de petites feuilles opposées et on ne rencontre pas la foliole impaire à l'extrémité. Les feuilles et les fruits sont les plus petits du genre Canarium, elles sont même plus petites que dans le genre précédent, les feuilles ont 13 16 et 19 centimètres de long 4 centimètres de large et formant presque un parallélogramme, mais un peu plus large à la partie inférieure, rudes, ~~noir~~ d'un vert-noirâtre, brillantes et souvent un peu enroulées et veineuses. La nervure médiane est blanche, proéminente de chaque côté du limbe de même pour les côtes transversales, mais celles qui sont à la face inférieure de la feuille sont rouges. Les rameaux sont fragiles et des rachis naissent près de ceux des feuilles et forment des grappes semblables à celles du raisin et dont les fleurs sont des petits capitules aigus, s'ouvrant en petites fleurs composées de 3 pétales courts et épais et qui ont à peine la grandeur d'un grain de blé. Les fruits sont les plus petits de tout le genre Canarium, ils ont environ 2 centimètres de diamètre, mais ronds et à peine oblongs comme de jeunes olives, ils croissent rarement en grappes, et sont d'abord verts puis bleus noirs dans le genre de l'indigo. Sous une coquille tendre se trouve une noix à peu près de la même grandeur, pointue de chaque côté et triangulaire, de couleur de cendre. Sous une coquille dure on rencontre une petite amande molle et blanche comme de l'axonge, qui n'est pas agréable au goût et se corrompt facilement. Au centre de l'amande on remarque une petite cavité. Les fruits sont mûrs en Octobre et on les recueille plutôt à terre que sur l'arbre

Habitat. Iles Moluques et Cochinchine, l'île Timor et Nouvelle Calédonie

8° Canarium odoriferum Rhumphius

nom indigène Camacoan

2 variété α Canarium odoriferum leve Rhumphius

noms indigènes à Hitoa Caiman Silan.

Dammara Selanensis

β. Canarium odoriferum hirsutum Rhumphius

noms indigènes à Leytimora et Waya Söe Weyn

à Manippa Hakumalossey

S'il est vrai que de toutes les espèces du genre Canarium se contentent de
la résine ou des larmes odoriférantes, Rhumphius a accordé plus spécialement
ce nom d'espèce à celle-ci parce qu'elle possède l'odeur la plus forte et
la plus agréable de toutes les espèces de ce genre. Elle est presque sauvage
et se rencontre rarement et encore par un ou deux individus dans
les montagnes couvertes de forêts. Cette espèce comprend deux variétés, l'une
glabre et l'autre rugueuse
La première variété Canarium odoriferum leve a un tronc très élevé
et son épaisseur est telle que deux hommes peuvent à peine l'embrasser
l'écorce est garnie d'un blanc sale, glabre mais marquée de lenticelles
ce qui lui donne l'aspect rugueux. Ses branches sont noueuses et fragiles,
elles donnent naissance aux rachis des folioles, ayant des stipules à la
base mais aigues et non rondes; il y a ~~quatre~~ six, sept ou ~~cinq~~ huit paires de folioles sur
branches elles ont de 12 à 15 centimètres de long et de 8 à 9 centimètres de large
beaucoup plus longs à la partie inférieure et s'allongeant vers le sommet,
recouverts de veines jaunes, glabres, coriaces, d'un vert foncé et marqués de taches
noires, les folioles à la partie supérieure sont plus petites longues de 10 centimètres
et larges de 3 1/4 à 5 centimètres. Les rachis n'ont de stipules que jusqu'à la
seconde paire de feuilles. Entre les rachis croissent d'autres pédoncules qui
supportent des capitules verts en grappes simples, ces capitules s'ouvrent en
fleurs irrégulières qui ont trois pétales courts et épais. Ces grappes de fleurs
ne sont pas comme dans les autres espèces du genre Canarium à l'extrémité
des branches, mais entre et sous les feuilles. Le fruit est arrondi et grand
terminé en cône, d'aspect général triangulaire, de couleur noire verdâtre,
rugueuse et maculée de taches rousses. Sous une coquille épaisse on trouve
une noix arrondie, triangulaire et plane à la partie supérieure obtuse au
sommet; elle est rugueuse et presque verruqueuse marquée de cicatrices comme
la noix de Juglans. Le fruit a 2 centimètres 1/2 de longueur. La coquille en
est dure épaisse, se divisant en 3 segments contenant une ou deux amandes,
d'un bon goût. On rencontre parfois des fruits oblongs, striés ou rugueux.
La seconde variété Canarium odoriferum hirsutum ou rugosum porte
des rameaux épais, noueux, se terminant d'une manière arrondie,
on y rencontre peu de rachis durs, de l'épaisseur d'un roseau, inégaux
anguleux mais ronds à la partie inférieure, pointus au sommet
portant à leur origine une grande stipule et ~~feuille~~ arrondie; le rachis
porte huit ou dix paires de folioles avec une impaire à l'extrémité,
les folioles sont stipulées depuis celle qui est impaire jusqu'à la cinquième
ou sixième paire, et encore ces stipules sont caduques aux deux folioles
inférieures. Les folioles ont de 16 à 18 centimètres de long et de 10 à 12

centimètres de large, avec pétiole court et épais. Les folioles sont d'une épaisses et onneuses, la partie supérieure et rugueuse et pourvue de poils rudes (striée)
la partie inférieure est recouverte de poils laineux et jaunes.
A Manippa on rencontre une sous variété appelée Canarium odoriferum Manipensis dont les feuilles sont poilues, percées de mille trous, la forme et la grandeur des feuilles est variable. Des stipules des folioles part la grappe flasque, longue de 10 à 17 centimètres, les fleurs sont de petits capitules semblables à celles de l'espèce.
Les fruits pendent à l'extrémité des grappes longs de 3 centimètres environ et larges de 2 centimètres ½ pointus à la partie supérieure, ils sont jaunes, et rugueux, recouverts de poils et de piqûres et qui excitent le prurit de la peau. Les noix sont grandes, élégantes, sans aucune marque ni rugosité et triangulaires. La coquille placée sous une écorce externe est composée de 3 segments, dont chaque segment forme le côté du triangle, et à la pointe triangulaire et aux angles saillants on trouve des points ou des caractères gravés.
L'amande est comme celle des autres espèces.
Habitat. Montagnes d'Amboine, et cette espèce se trouve dans les endroits écartés, sauvages et exposés au grand air. On en trouve beaucoup à Manippa et Kelangha

9° Canarium decumanum Rhumphius
Autres noms en Malais Canari Besaar ou Canari Xula (Pimela decumana Loureiro)
à Ternate Nia Xula et Haffa Haffa ou simplement Haffa
à Amboine Yar ou Yal. Anim à Tomahon Cami
C'est la plus grande espèce du genre Canarium non seulement comme hauteur et comme altitude d'arbre mais pour la grosseur des fruits.
C'est en effet l'arbre le plus élevé et le plus vaste de tous ceux que l'on rencontre dans les îles d'Amboine et dont la circonférence du tronc est telle que quatre ou cinq hommes les bras étendus peuvent à peine l'enlacer.
A la partie inférieure du tronc qui est très large il existe de grandes ailes, le tronc est droit comme un pommier très élevé, n'ayant pas de rameaux latéraux jusqu'à la cime qui s'étend très loin à cause des gros rameaux, ce qui rend l'ascension très difficile. L'écorce est glabre, blanche ou cendrée, les rameaux sont fragiles et à l'intérieur on trouve une moelle considérable et fongueuse. A leur sommet on trouve un grand nombre de longs rachis de folioles, recouverts de même que les extrémités des rameaux de poils laineux, soyeux, de couleur rouge foncé. Ces rachis sont longs et durs et ils portent chacun six paires de feuilles opposées avec un très petit pédoncule ou presque sessiles; elles sont plus grandes que celles du Canarium vulgare, mais elles ne sont pas si rudes, et

complètement recouvertes de poils à la partie inférieure du limbe, les feuilles sont longues de trente à trente-six centimètres et larges de treize à quinze centimètres, terminées à l'extrémité par une courte pointe, recouvertes de beaucoup de nervures transversales et parallèles, à la partie inférieure recouverte de poils roux; la couleur des feuilles est d'un vert agréable, les deux paires de feuilles inférieures sont plus petites surtout sur les jeunes arbres, longues de quatorze à vingt centimètres de long et de dix à douze centimètres de large. Les fleurs sont analogues à celles du Canarium vulgare. Le fruit a la grosseur et la forme d'un oeuf de canard, un peu rugueux à l'extérieur et marqué de points bruns. Sous une coquille épaisse et visqueuse on trouve une grande noix longue de 8 centimètres 1/2 environ, large de 4 centimètres ayant la forme triangulaire généralement à angles saillants, comme frangés, proéminents mais non tranchants et entre ces angles les faces externes sont rugueuses, creusées de nombreuses stries et ayant des parties planes; il s'en trouve sur le même arbre qui sont quadrangulaires comme de petits paniers, mais on les rencontre rarement. ~~Les~~ On appelle ces fruits en Malais Kaffu Jogia. Il existe une seconde variété à fruits ronds, sans angles notables quoique rugueux, mais un peu pointus à chaque extrémité, les feuilles en sont plus courtes et plus arrondies. On appelle ces fruits en Malais Kaffu Bippoluto. Le plus grand nombre des fruits de la première variété sont frangés mais pas dans toute la longueur, mais seulement à l'angle inférieur qui est le plus aigu, le restant est rugueux. La coquille du fruit est très épaisse et il est certain qu'on ne peut pas la briser facilement. Mais on se sert d'une autre méthode on plonge les fruits dans l'eau bouillante ou on les expose au soleil ardent, ils se fendent et on les ouvre facilement. Chose remarquable cette noix si osseuse se coupe facilement au couteau quand on arrive au centre et elle éclate comme du verre. Les noix triangulaires et rondes contiennent trois cloisons, les noix quadrangulaires en contiennent quatre. ~~Dans chacune de~~ Bien qu'il y ait 3 ces cloisons on trouve une seule amande, quelquefois deux. Cette amande est grande et grosse, elle est recouverte d'une peau épaisse qui adhère un peu à la coquille elle a un goût huileux comme les Noix du Juglans sèches, elle n'est recherchée que par les sauvages. Si les fruits restent longtemps en coquille, ils se putréfient et émettent un suc visqueux qui les fait adhérer et on peut difficilement les séparer.

Kablat. Cette variété se trouve dans les îles Xula, Gelobo, Borneo et Serama, on en trouve en petite quantité dans les îles Celebes ~~et~~, Moluques et Sumatra principal. Elle se ~~répand~~ reproduit aisément en individus séparés à cause du transport facile des ses fruits par l'eau, qui ne l'altère pas à cause de sa dure enveloppe.

10° Canarium strictum Linné et Benbong
Pimela stricta Blume
folioles au nombre de 9 à 15 ovales ou ovalo lancéolées, aigues au sommet pubescentes, ciliées, ayant le bord en forme de dents de scie. Arbre élevé, toutes les parties de la plante dans la jeunesse sont recouvertes de poils courts, épais et de couleur rouge. Feuilles rougeâtres de 80 centimètres à 1 mètre de long; folioles de 30 centimètres de longueur et de 10 centimètres de large.
Habitat. Péninsule de l'Hindoustan à l'est. Malacca.
11° Canarium album Rhumphius
Arbre de très haute stature. Fruits triangulaires; noix petite et maculée de taches noires, pulpe de couleur blanc-sale; feuilles en très petit nombre d'où le nom et ~~immenses~~ d'un vert clair, glabres, aigues au sommet et arrondis à la base, de 10 à 27 centimètres de longueur et de 10 à 12 centimètres de largeur. Cet arbre est très rare et se trouve sur les montagnes peu fréquentées et escarpées.
Habitat. Iles de Bornéo, d'Ona et de Honunda.
12° Canarium denticulatum Blume
Pimela denticulata Loureiro.
Arbre élevé de 16 à 20 mètres de hauteur. Le pétiole a des stipules dressées; les folioles au nombre de 9 à 13 sont ovales ou elliptiques aigues au sommet arrondies à la base, glabres, dentelées en dents de scie; fleurs en panicules axillaires et terminales, pendantes, entourées de bractées. Le rachis des folioles est strié d'abord comprimé et triangulaire ensuite formant un dos tranchant et épaisses et noueuses à l'insertion des feuilles. Le pétiole est cylindrique et a de 10 à 16 millimètres de long, un peu épaissi à la base et au sommet; les folioles inégales, arrondies à la base, elliptique, aigues les folioles qui sont à l'extrémité du rachis sont plus grands que celles qui sont à la base leur longueur est de 10 à 14 centimètres et leur largeur de 3 à 5 centimètres. Les fleurs ont un court pédicule et sont veloutées d'un duvet de couleur jaune.
Habitat. Dans les forêts de l'archipel indien à haute altitude.
12° β Canarium latifolium Blume
~~Feuilles~~ ~~le~~. Folioles beaucoup plus grands à la base et au sommet, dentelées. Folioles supérieurs de 14 à 18 centimètres de longueur et de 6 à 8 centimètres de largeur, arrondis à la base et, obtuses, inégales.
Habitat. Forêts de Java.
13° Canarium dentaphyllum Miquel
nom Malais Danau Madjang
Stipules foliacées, coriaces, rondes et dentelées; folioles 7-jugués avec

une impaire, à pétiole distinct, opposées arrondis à la base légèrement cordiformes, ovales oblongues se terminant brusquement en une courte pointe toutes les feuilles sont inégalement obtuses et aigues au sommet et dentelées, très coriaces, les folioles inférieures sont beaucoup plus petites, avec nervures étalées au nombre de 20 de chaque coté de la nervure médiane; les plus grands folioles ont 16 centimètres de longueur. Le limbe est veiné transversalement et la face inférieure est pubescentente de poils jaunâtres.
Habitat. Sumatra ouest.
14° Canarium fissistipulum Miquel
nom Malais Assam anda
Stipules insérés à la base au dessus du pétiole, linéaires lancéolées découpées à 2 ou 3 divisions, dentelées, recouverts de poussière blanche; folioles bi ou tri jugués avec une foliole impaire, pétiolées; les foliole inférieures sont plus courtes et ovales, les folioles supérieures plus grands elliptiques, brusquement aigues, entières, coriaces, brillantes ayant 8 ou 11 nervures de chaque coté de la nervure médiane, rigides, étalés, regulièrement espacées du bord; les nervures tertiaires formant de nombreux veines; la face supérieure du limbe est glabre et la face supérieure ponctuée; elles ont de 6 à 10 centimètres de longueur; les fleurs en panicule et le calice sont recouverts de laine couleur rouille, fruit est une drupe ellipsoïdale et trigonale, lobes du calice ovales, calice coriace; les folioles desséchés sont rouges
Habitat. Sumatra sud.
15° Canarium eupteron Miquel
nom Malais Lagan oeloe
Folioles pubescents sur les nervures à la face inférieure, nervures secondaires au nombre de 20 de chaque côté de la nervure centrale. Pétiole commun avec un canal concave et deux bords aigus. La feuille a de 10 à 14 centimètres de longueur et 4 à 6. centimètres de largeur, elle est coriace
Habitat. Sumatra est et ouest.
16° Canarium Mahassan Miquel.
Folioles au nombre de 3 ou 6 paires et un impaire, opposés, recouverts de poils sur la face inférieure ainsi que le pétiole et les rameaux; elles ont un court pétiole, arrondies à la base qui est oblique ou légèrement aigues, ovales ou elliptiques oblongues terminées en une pointe lancéolée, entières et souvent retournées à la partie supérieure, coriaces, brillantes au dessus, glabres sauf la nervure médiane poilue en dessous; nervures secondaires au nombre de 8 - 12 de chaque coté de la nervure médiane étalées, peu saillantes; nervures tertiaires transversales à peine distinctes. Les folioles ont de 6 à 14

centimetres de longueur
Habitat Sumatra oriental.
17° Canarium rostriferum Miquel
nom Malais Assam doekoe
Folioles tri ou penti-juguées avec une impaire, à long petiole, épaisses arrondies à la base qui est légèrement oblique, oblongues ovales ou elliptiques avec une pointe ~~aigue~~ et brusquement aigue, entières, coriaces, pâles sur la face inférieure; nervures secondaires au nombre de 6-7 de chaque coté de la nervure médiane comprimées au dessus, saillantes et solides au dessous; nervures tertiaires proéminentes et transversales; la nervure médiane est rarement pubescente; les foliols les plus grandes ont 15 centimetres de longueur; les fleurs sont en panicule rigide et terminale. Le fruit est une drupe ellipsoïdale aigue de 2 centimetres de longueur. Les feuilles en sechant deviennent rouges. Le rachis a 30 centimetres de longueur
Habitat Sumatra sud
18° Canarium patentinervium Miquel
nom Malais Tonga oeloe
Folioles bi ou trijuguées avec une impaire qui manque parfois, opposées avec un long petiole, aigues ou arrondies à la base, elliptiques ou oblongues le plus souvent avec courte pointe, entières, rigides, coriaces, brillantes sur les deux faces; nervures secondaires au nombre de 10-11 de chaque coté de la nervure médiane se joignant au bord; les folioles ont 5 à 9 centimetres de longueur; le fruit est une drupe elliptique ou ovoïde atténué au sommet ou ayant la forme d'un tétraèdre obtus, de 3 centimetres de long.
Habitat Sumatra oriental
19° Canarium Luzonicum Blume
Folioles au nombre de 9 ou 11 ovales, oblongues, aigues au sommet entières, très glabres. Fleurs en panicules axillaires
Habitat Iles Philippines
20° Canarium littorale Blume
Feuilles sans stipules, folioles au nombre de 5-7 rarement 3 ovales ou elliptiques, oblongues, aigues, arrondies à la base. Le rachis, le petiole et la face inférieure des folioles sur les nervures sont recouverts de poils jaunes, fleurs en panicule terminale étalée, les fleurs sont nombreuses agglomerées avec des bractées en involucres. Arbre de 12 à 15 metres de hauteur. Le rachis est cylindrique, poilu épaissi sur le dos aux deux premieres paires supérieures de folioles. Pétiole de 6 à 12 millimetres de longueur épaissi au sommet et à la base. Feuilles de grandeurs variées, celles qui

sont à la partie inferieure sont ovales et petites, celles qui sont à la partie superieure sont plus grands elliptiques ou oblongues. Folioles de 9 à 14 centimetres de longueur et de 4 à 5 centimetres de largeur, coriaces, recouverts sur la face inferieure d'un réseau formé par les nervures. Fleurs en panicules, solitaires, de 30 centimètres de longueur formant des cymes alternes qui sont beaucoup plus petits au sommet. Fleurs sessile avec bractées, polygames, aigues; à l'intersection des ramifications bifurquées on trouve une petite fleur solitaire. Le calice est en forme de petit vase, il a 3 divisions, recouvertes de poils jaunes et avec des lobes ovales et egaux; les petales sont ovales, aigus au sommet, coriaces, au nombre de 3, ils sont jaunes sauf au sommet où ils sont rouges et recouverts de soies sur la face externe.

Habitat Java

21 Canarium Zeylanicum Blume

autre nom Balsamodendron Zeylanicum

Feuilles sans stipules, folioles au nombre de 5 – 9 ovales ou elliptiques, aigues, arrondies à la base, entières, glabres; fleurs en panicules terminales laches et etalées, fleurs formant des groupes de 2 ou 3 fleurons, bractées à involucres. Le sommet des rameaux ainsi que le rachis des folioles est parsemé çà et là de poils jaunes; les fleurs sont recouverts de poils denses et rouges. Le petiole a 4 à 6 millimetres de longueur. Les folioles ont diverses formes et grandeurs, les feuilles posterieures sont ovales et ont de 6 à 7 centimetres de longueur, les feuilles anterieures sont elliptiques et ont de 9 à 11 centimetres de longueur et de 3 à 5 centimetres de largeur. Les panicules sont beaucoup plus courtes et moins divergentes de l'axe que dans le Canarium commune. Les fleurs femelles sont beaucoup plus grands mais en moins grand nombre que dans les panicules males

Habitat Ceylan

22° Canarium glaucum Blume

Feuilles sans stipules, folioles au nombre de 7. 9 rarement 11, ovales ou elliptiques oblongues avec une pointe obtuse au sommet, arrondis à la base, recourbées, glauques sur la face inferieure. Le rachis, le petiole et la nervure médiane sont parsemées de poils. Arbre de bel aspect à bois jaune. Petiole de 8 à 14 millimetres de longueur; folioles opposées, dressées, coriaces, glabres sauf la nervure médiane de plusieurs couleurs, d'un vert intense sur la face superieure et par dessication recouverte d'un réseau aréolé; glauques sur la face inferieure traversées par des nervures assez saillantes. Les folioles anterieures sont elliptiques de 10 à 15 centimètres de long et de 5 à 7

centimètres de large, les folioles postérieures sont plus petits et ovales. Fleurs en panicules terminales dressées. Le rachis et les rameaux après la fructification s'épaississent et se lignifient. Le fruit est une drupe elliptique et triangulaire de 5 centimètres de diamètre.
Habitat Java et Sumatra
23° Canarium tomentosum Blume
Feuilles sans stipules, folioles au nombre de 9 - 11 ovales ou elliptiques oblongues avec une courte pointe au sommet et arrondis à la base, avec des dents de scie vers le sommet. Le rachis, le pétiole et la face inférieure du limbe sont recouverts d'un duvet laineux jaune. Arbre de 20 mètres de hauteur. Pétiole de 12 à 16 millimètres de long. Folioles inférieures de 6 à 8 centimètres de long et 4 cent de large, folioles supérieures de 10 à 12 centimètres de long et de 4 à 5 centimètres de large, toutes coriaces, dures, contournées sur le bord. De plusieurs couleurs, rouges sur la face supérieure, jaunes sur la face inférieure et velues; nervures secondaires parallèles déprimées au dessus et saillantes au dessous du limbe; les nervures tertiaires formant un réseau. Fleurs en panicules terminales dressées avec peu de fleurons, recouvertes de duvet rouge. Le fruit est une drupe plane à l'insertion du calice de 4 à 5 centimètres de longueur, ellipsoïdale et triangulaire pointue au sommet par suite de la persistance du stigmate
Habitat - Archipel Indien
24° Canarium Kadhsalsi Miquel
folioles au nombre de 9 - 13 ovales, ou oblongues lancéolées ou obtuses aigues au sommet arrondis à la base, entières, glabres, Fleurs en grappes terminales: Arbre élevé; rameaux cylindriques, sillonnés et recouverts de poils rouges dans la jeunesse. Pétiole de 10 à 12 millimètres de long, les folioles inférieures sont ovales de 6 à 7 centimètres de longueur et de 2 à 4 centimètres de largeur. les folioles supérieures sont plus longues de 8 à 10 centimètres de longueur et de 2 à 3 centimètres de largeur. Toutes les folioles sont coriaces, rigides, recouverts sur les deux faces d'un réseau. Les grappes florales sont placés au sommet des rameaux en forme de corymbe de 4 à 7 centimètres de longueur avec peu de fleurons et recouverts de duvet qui est caduc; fleurs blondes avec pédicules.
Habitat Java et Sumatra est
25° Canarium Kilengo Blume
Folioles au nombre de 13 - 17 oblongues, avec une pointe obtuse au sommet, arrondis à la base qui est oblique entières, recombées, glabres pubescentes sur la face inférieure. Arbre de 18 mètres de hauteur, les rameaux sont anguleux dans leur jeunesse, sillonnés, givrés

au sommet ou recouverts de poils rouges. Le pétiole est cylindrique et strié de 10 à 14 millimètres de longueur. Les feuilles alternes sont imparipennées elles ont 35 à 60 centimètres de longueur. Les folioles arrondies à la base sont brillants au dessus, réticulés glabres et recouverts de quelques poils caducs seulement sur la face inférieure, elles ont de 10 à 12 centimètres de longueur et de 3 à 4 centimètres de largeur.
Habitat. Java.
26 Canarium laxifolium Decaisne.
Folioles au nombre de 9 elliptiques avec une courte pointe, obtuses à la base qui est oblique; elles sont glabres et recourbées. Fleurs en panicules axillaires. Arbre de 15 à 20 mètres de hauteur; l'écorce du tronc est blanche ou recouverte de givre; le bois est blanc, mou et peu durable. Les rameaux contiennent beaucoup de moëlle, ils sont sillonés, recouverts de poils jaunes au sommet. Les stipules sont dressées, subulées, caduques. Les folioles sont opposées de 12 à 16 centimètres de long et de 5 à 6 centimètres de large, inégales, obliques à la base, ondulées, recourbées, coriaces, rouges. Pétiole de 12 à 18 millimètres de longueur. Nervures secondaires transversales et parallèles se réunissant sur le bord et plus saillantes sur la face inférieure; les nervures tertiaires font un réseau très fin. Fleurs en panicules axillaires, solitaires de 2 à 3 centimètres de longueur et, lâches et étalées.
Habitat. Les Moluques et île Timor.
27° Canarium rugosum Miquel.
nom malais Geta sepolah.
Espèce semblable à la précédente sauf que les rameaux sont glabres et rugueux. Fleurs en panicules terminales. Le fruit est une drupe trilocu-laire à l'origine.
Habitat Sumatra sud et ouest.
28° Canarium rigidum Miquel et Zipp.
autre nom Pimela rigida.
Folioles au nombre de 13 – 25 lancéolées très aigues au sommet, arrondies à la base ou cordiformes, entières glabres. Fleurs en panicules axillaires formant des cymes. Arbre élevé de 25 à 30 mètres de hauteur.
Rameaux anguleux, pubescents au sommet. Feuilles alternes avec un long pétiole de 30 à 40 centimètres de longueur au nombre de 6 à 12 paires et une impaire; pétiole cylindrique à la partie supérieure, applati près de la base et strié ainsi que les rachis. Folioles de 6 à 10 centimètres de longueur, et de 1 à 2 centimètres de largeur coriaces rigides, brillants au dessus, réticulées et veinées sur les 2 faces

Pétiole de 6 millimètres de longueur. Les panicules sont solitaires à l'axe des feuilles supérieures, à la chute des feuilles elles apparaissent sous forme d'un corymbe terminal; elles sont parsemées d'un léger duvet ça et là et elles ont 12 centimètres de longueur. Le fruit est une drupe elliptique d'un violet foncé recouverte de givre blanche.
Habitat Nouvelle Guinée et Java.
29° Canarium dichotomum Miquel.
Pimela dichotoma Blume.
Folioles ~~de~~ au nombre de 7 à 11 oblongues ou elliptiques, aiguës au sommet et à la base, entières, glabres; fleurs en cymes bifurquées en panicule terminale et lâche. Arbre de 15 à 20 mètres de hauteur. Pétiole de 6 à 10 millimètres de longueur. Folioles réticulées et veinées sur les 2 faces, rouges en dessus, les feuilles supérieures ont 9 à 16 centimètres de long et de 3 à 5 centimètres de largeur les feuilles inférieures sont plus petites. Cymes alternes à long pédicule, bifurquées disposées en une panicule terminale de 20 à 30 centimètres de longueur
Habitat - Sumatra.
30° Canarium glabrum Blume.
Folioles au nombre de 13 - 17 ovales, aiguës au sommet et à la base, entières, glabres. Arbre très élevé, à tronc épais, écorce blanche et recouverte de givre et polie. Folioles de 20 à 18 centimètres de longueur et de 6 à 8 centimètres de large, vertes, traversées de nervures jaunes. Le fruit est une drupe ellipsoïdale, triangulaire, atténuée verticalement et d'un vert noirâtre.
Habitat Iles Moluques.
31° Canarium hirsutum Willd.
Pimela hirsuta Blume.
Folioles au nombre de 17 - 21 oblongues, aiguës, entières, et velues. Arbre élevé à rameaux épais noueux, obtus au sommet. Feuilles rapprochées au sommet des rameaux et étalées; le rachis a 2 centimètres de diamètre, est épais dur et anguleux et large dès l'origine. Les folioles sont courtes, épaisses, caduques, rigides, recourbées, dessinées sur la face supérieure et remplies de lacunes sur la face inférieure de couleur vert jaune; elles ont de 12 à 18 centimètres de longueur et de 7 à 9 centimètres de large. Le fruit est une drupe ayant à peine 3 centimètres de longueur et 2 centimètres de largeur, arrondie, triangulaire, aiguë au sommet et recouverte avant la maturité de poils durs occasionnant des souffrances comme ceux de l'ortie ou du pois à gratter.
Habitat Iles Moluques

32° Canarium Euphyllum, Kurz.
Foliols au nombre de 9 ou 15, ovals, ou ovals-lancéolées aigues, dentelées sur les bord, recouverts de poils et de cils. L'arbre dans toutes ses parties jeunes est recouvert d'un poil court, épais et de couleur rouille. Feuilles de 90 centimet à 1 metre 50 centimetre de longueur. Foliols de 30 centimetres de longueur et de 15 centimetres de largeur.
Habitat. Iles Andaman et Inde est.
33° Canarium altissimum Blume.
Foliols au nombre de 9 – 23 oblongues, pointues, cordiformes à la base entières ou très peu dentelées, herissées des deux cotés et recouverts de cils et de poils. Arbre très grand de 24 à 36 mètres de hauteur, bois blanc à texture épaisse mais durable néanmoins et qui sert aux indigènes pour la construction des édifices. Le rachis a de 120 à 150 centimetres de longueur et, strié et recouvert de poils rouges ainsi que la nervure mediane, mais ces poils sont caducs; le rachis est rond sur la face dorsale et noueux aux paires de foliols superieures, sur la face ventrale il est anguleux et au-dessus du petiole qui est très épais il y a deux grands stipules applanies. Le petiole des foliols est armé à sa base de deux stipules petits, subulées, dressées, caduques. Foliols allant en decroissant de chaque coté, coriaces, planes, parsemés de veines parallèles se reunissant sur le bord. Petiole de 1 centimetre de longueur. Les foliols elliptiques et allongées, aigues au sommet ont de 12 à 16 centimetres de longueur et de 5 à 7 centimetres de largeur, les feuilles superieures sont plus grandes etant de 20 à 26 centimetres de longueur et de 5 à 6 centim. de longueur, les foliols extremes descendent à 16 et meme 14 centimetres de longueur. Les grappes florales sont axillaires, solitaires etant de 8 à 10 centimètres de longueur, elles sont simple, pendants et velues. Le fruit est une drupe de 2 centimetres de longueur, elliptique, triangulaire recouverte de poils denses et jaunes et de soies rouges et perforé de trous.
Habitat Java.
34° Canarium pauciyugum Miquel.
Pimela paucijuga Blume.
Foliols au nombre de 3 ou 4 paires avec une impaire à l'extremité du rachis, aigues, entiers, glabres.
Habitat. Iles Moluques.
35° Canarium angustifolium ~~Blume~~ Miquel.
Pimela angustifolia Blume. nom Malai Loeboe alang
Foliols au nombre de 21 la plupart lineaires, très aigues, entières,

hérissées. Feuilles avec un long pétiole, avec au nombre de 20 à 24 paires et une impaire, pétiole cylindrique noueux et stipulé à la base, rachis cylindrique, hérissé et strié dans la longueur. Folioles très serrées celles qui sont près de la base sont arrondies ou cordiformes, linéaires, de 10 à 14 centimètres de longueur et de 8 à 12 millimètres de largeur, très allongées et subulées, membraneuses, rouges, hérissées.
Habitat Sumatra.
36° Canarium reticulatum Engl.
Folioles exactement au nombre de 7, elliptiques ou oblongues, aiguës, hérissées de poils et de cils, formant un très beau réseau par la parallélisme des nervures. Stipules épaisses à la base, hérissées, poilues. Rachis cylindrique; pétiole de 4 millimètres de longueur. Folioles opposées de 8 à 17 centimètres de longueur de 5 ~~millimètres~~ centimètres de largeur, membraneuses, réticulées et arrondies à la base
Habitat Borneo et Moluques
37° Canarium villosum Blanco
Pimela villosa Blume
Folioles au nombre de 9-13 ovales obliques, oblongues, aiguës, recourbées glabres sur la face supérieure, velues sur la face inférieure. Arbre élevé duquel découle une résine noire comme de la poix. Folioles de 18 centimètres environ de longueur, de 5 centimètres de largeur; fleurs en grappes axillaires, simples, allongées. Fleurs dioïques. Calice cylindrique à 3 dents obtuses. Pétales au nombre de 3 à 5. Le fruit est une drupe de la grandeur d'une cerise, elliptique atténuée à la base, un peu charnue, noix dure, obtuse, triangulaire à 3 loges, souvent uniloculaire par l'avortement de 2 loges
Habitat. Iles Philippines
38° Canarium hispidum Blume et Walp nom. Malais Damar mata kœtjing poetih
Folioles au nombre de 15 à 25, oblongues, aiguës, arrondies à la base ou cordiformes entières et hérissées en dessous. Arbre de 12 à 18 mètres de haut, l'écorce et les rameaux sont de couleur rouille, marqués de cicatrices larges et triangulaires par la chute des feuilles. Feuilles de 60 à 90 centimètres de longueur, ~~haut~~ au nombre de 9 paires et une impaire. Le rachis est applati latéralement et forme une arête au dessus, strié et glabre. Il y a 2 stipules à la base du pétiole, petites, soyeuses, subulées, caduques. Folioles opposées à court pétiole, les plus rapprochées de la tige sont elliptiques, aiguës; les plus éloignées sont plus allongées, droites, arrondies à la base de 10 à 18 centimètres de longueur et de 3 à 5 centimètres de large, coriaces, rigides, rouges au dessus et jaunes vadâtres en dessous. Fleurs en grappes réunies en panicule

terminale. fleurs polygames dioiques, les fleurs mâles de 12 à 24 centimètres de longueur souvent composées, nombreuses; les fleurs femelles plus petites, le plus souvent simples et rares. Le pédicule uniflore a 3 à 4 millimètres de longueur, armé d'une petite ~~stipule~~ bractée subulée. Le rachis, le calice est recouvert d'un très léger duvet. Le calice est court en forme de cupule, rarement trilobé; pétales plus longs que le calice, oblongs, aigus, concaves, coriaces, soyeux, jaunes. Disque globuleux, déprimé, découpé, charnu, velu, de couleur orangée. Fleurs mâles: étamines au nombre de 6 quelquefois de 5 7 ou 8. filaments inégaux, pubescents; anthères oblongues, glabres; pistils à l'état rudimentaire ou nuls. Fleurs femelles étamines au nombre de 6 à anthères stériles. Ovaire aggrandi à la base, ovoïde. allongé, triangulaire, velu. Stigmate sessile triangulaire au sommet. Fruit une drupe de 3 centimètres de longueur, ellipsoïde, triangulaire, recouvert de poils urticants mais caducs

Habitat: Java

38 bis β. Canarium axillare Blume.

Rachis des folioles recouvert de duvet, folioles coriaces mais moins rigides grappes axillaires.

Habitat Java

38 ter γ Canarium imbricatum Blume

Rachis des feuilles glabre, folioles imbriquées plus grandes que dans la variété précédente. Grappes mâles plus allongées. Folioles de 16 à 20 centimètres de longueur et de 5 à 7 centimètres de largeur

Habitat Bornéo.

38 quater δ. Canarium scabrum Blume

Rachis des folioles glabres. Folioles plus grandes que celles de l'espèce et rugueuses en dessous. Arbre élevé de 36 mètres de hauteur, Les folioles intermédiaires ont de 18 à 20 centimètres de longueur et 6

Canarium asperum Blume
Canarium serratum Miquel
Canarium serrulatum Miquel — Java
Canarium subexpandum Miquel — Sumatra
Canarium oblongifolium Miquel — Sumatra
Canarium Coriaceum (?) Miquel — Sumatra
Canarium sericeum (?) Miquel — Sumatra
Canarium rufescens Miquel — Sumatra
Canarium rubiginosum Miquel — Sumatra

terminale. fleurs polygames dioïques, les fleurs mâles de 12 à 2 centimètres de largeur souvent composées, nombreuses; les fleurs femelles plus petites, le plus souvent simples et rares. Le pédicule uniflore a 3 à 4 millimètres de longueur, armé d'une petite ~~stipule~~ bractée subulée. Le rachis, le calice est recouvert d'un très léger duvet. Le calice est court, en forme de cupule, rarement bilobé; pétales plus longs que le calice, oblongs, aigus, concaves, coriaces, soyeux, jaunes. Disque globuleux, déprimé, découpé, charnu, velu, de couleur orangé. Fleurs mâles: étamines au nombre de 6 quelquefois de 5 7 ou 8, filaments inégaux, pubescents: anthères oblongues, glabres; pistils à l'état rudimentaire ou nuls. Fleurs femelles étamines au nombre de 6 à anthères stériles. Ovaire aggrandi à la base, ovoïde allongé, triangulaire, velu. Stigmate sessile triangulaire au sommet. Fruit une drupe de 3 centimètres de longueur, ellipsoïde, triangulaire, recouvert de poils urticants mais caducs

Habitat: Java

38 bis 15. Canarium axillare Blume.

Rachis des folioles recouvert de duvet, folioles coriaces mais moins rigides; grappes axillaires.

Habitat Java

38 ter 7 Canarium imbricatum Blume

Rachis des feuilles glabre, folioles imbriquées plus grandes que dans la variété précédente. Grappes mâles plus allongées. Folioles de 16 à 20 centimètres de longueur et de 5 à 7 centimètres de largeur

Habitat Bornéo.

38 quater 8. Canarium scabrum Blume

Rachis des folioles glabres. Folioles plus grandes que celles de l'espèce et rugueuses en dessous. Arbre élevé de 36 mètres de hauteur, Les folioles intermédiaires ont de 18 à 20 centimètres de longueur et 6 centimètres de largeur; les ~~feuilles~~ supérieures ont 12 centimètres de longueur et 3 cent de largeur, les folioles inférieures ont de 6 à 8 centimètres de longueur et de 3 à 5 centimètres de largeur.

Habitat: Java

Espèces non décrites

Canarium ampliafolium	Engl	Amboine
Canarium australianum	Muel	Australie
Canarium edule	Welw	Afrique orientale et tropicale
Canarium vitiense	A. Gray	Iles Fidji
Canarium macrophyllum	Olivier	Afriq. orientale tropicale

X.X

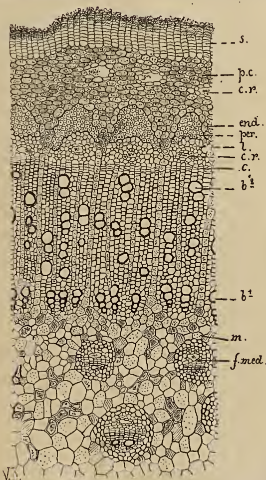
Tribu des Juglandées

Caractères generaux - Plantes dicotylédones apétales diclines à fleurs dioïques.

Anatomie du Canarium strictum

Tige. Toutes les parties externes jusqu'au bois sont remplies d'une matière brunâtre, qui de prime abord masque en partie les détails de structure celle-ci comprend (figure)

Extérieurement un suber (s) dont les premières assises fort brunâtres s'exfolient ; au dessous le parenchyme cortical (p.c) formé de cellules arrondies remplies d'une matière brune, on trouve dans cette région quelques canaux résineux (c.r) ; l'endoderme (end) ne présente pas de caractères bien marqués, il suit les sinuosités du péricycle

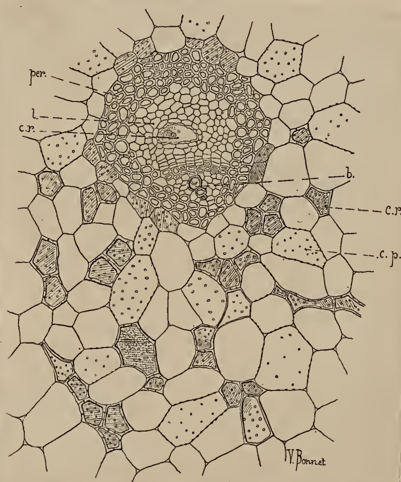


qui l'enveloppe. Le péricycle (per) est formé de paquets de cellules fibreuses qui se détachent en jaune clair sur la masse brune du reste du tissu ; ces paquets fibreux sont séparés par des cellules sclérifiées et forment ainsi un cercle complet autour du cylindre central. Au dessous vient le liber (l) primaire et secondaire dans lequel on trouve des canaux résineux (c.r). Le bois (b^2) secondaire est formé par des fibres ligneuses et des vaisseaux assez régulièrement disposés ; il est parcouru par des rayons médullaires (r.m) remplis

des bractées souvent à 3 dents ou à 3 lobes est adné intérieurement à la floraison, il se compose souvent de 3 ou 6 lobes allongés, de 2 à 3

terminale; fleurs polygames dioïques, les fleurs mâles de 12 à 24 centi-
mètres de longueur souvent composées, nombreuses; les fleurs femelles plus
petites,
millim
rachis,
cupule,
concav
charnu
6 que
oblong
étamin
allong
Fruit
recouv
Habit.
38 bis,
Rachis
grapp
Habit.
38 ter
Rachis
variété,
centimè
Habit.
38° qua
Rachis
rugue
foliol

de matière brunâtre, à l'extrémité de ces faisceaux
ligneux se trouve le bois primaire (b') formé de pa-
renchyme et de trachées.
La moelle (m) est formée de cellules molles et de
cellules légèrement épaissies renfermant comme les
autres parties de la tige un contenu brunâtre. A la
partie supérieure de cette moelle existe deux
cercles de faisceaux libéro ligneux.
Un dessin plus grossi (figure) nous montrera
les détails de cette portion; on y observe un
faisceau avec son péricycle fibreux (per) un liber (l)
renfermant un grand canal résineux (c.r)



Canarium laevigatum Miquel Sumatra
Canarium leoricarpe Miquel Sumatra
Canarium rufescens Miquel Sumatra
Canarium rubiginosum Miquel Sumatra

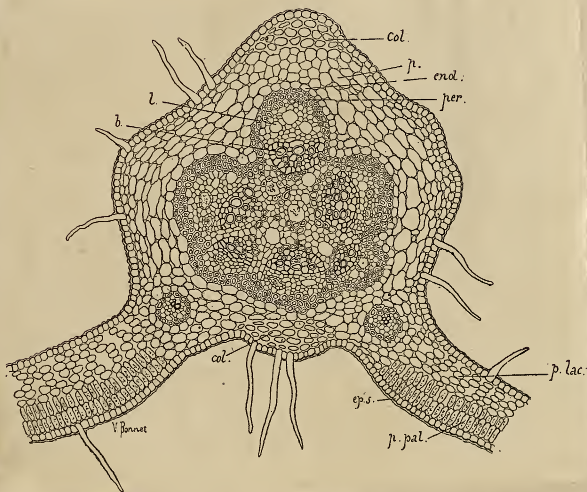
Tribu des Juglandées

Caractères généraux. Plantes dicotylédones apétales diclines à fleurs dioïques. Arbres de grande stature secrétant de la résine.

un bois formé de quelques assises de fibres avec trachées et du parenchyme ligneux. Ce faisceau est entouré par la moelle sillonnée par les cellules à contenu tannique, dont nous venons de parler et qui forment en certains points des réseaux anastomosés.

Feuille (figure) Notre dessin présente la nervure médiane avec un peu de limbe de chaque côté; nous avons choisi cette partie pour montrer la disposition des faisceaux libéro ligneux.

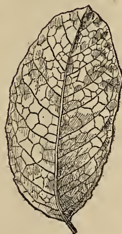
Cette nervure est formée par six faisceaux rangés en cercle et deux faisceaux séparés, arrondis, placés un de chaque côté au point où s'étend le limbe.



des bractées souvent à 3 dents ou à 3 lobes est adné intérieurement à la floraison, il se compose souvent de 3 ou 6 lobes allongés, de 2 à 3

terminale. Fleurs polygames dioïques, les fleurs mâles de 12 à 24 centimètres de longueur souvent composées, nombreuses; les fleurs femelles plus petites ...

La partie libérienne de ces faisceaux présente de même que dans la tige des canaux résineux (c.r)
Les faisceaux sont entourés d'un endoderme end et d'un péricycle fibreux (per) Le tissu parenchymateux est formé de cellules à parois minces, renfermant comme dans la tige un contenu brunâtre fort gênant pour l'observation.
Le limbe présente un épiderme muni de poils à ses deux faces. Le parenchyme comprend du parenchyme en palissade (p.pal) du côté de l'épiderme supérieur, au dessous s'étend du parenchyme lacuneux (p. lac.)
Morphologie. Nous présentons un dessin de la feuille grandeur naturelle. de 6 centimètres de longueur elle a 3 centimètres de largeur, arrondie au sommet et légèrement contournée. La nervure médiane est saillante sur la face inférieure. Les nervures secondaires au nombre de neuf de chaque côté de la nervure médiane font avec elle un angle d'environ 45°; elles sont courbes.
Les nervures tertiaires se rejoignent et forment un réseau assez lâche.



Canarium	[illegible]	Miquel	[illegible]
Canarium	longatum	Miquel	Sumatra
Canarium	sericarpe	Miquel	Sumatra
Canarium	rufescens	Miquel	Sumatra
Canarium	rubiginosum	Miquel	Sumatra

Tribu des Juglandées

Caractères generaux. Plantes dicotyledones apétales diclines à fleurs dioiques. Arbres de grande stature secrétant de la résine.

Morphologie du Bursera obtusifolia

(figure)



fleur hermaphrodite

(figure)



Coupe longitudinale

(figure)



diagramme

N'ayant pas eu d'échantillon de tige pour faire une coupe transversale, nous donnerons une description morphologique de cette plante que nous empruntons à M. Baillon.

Le type que nous connaissons le plus complet du groupe des Gommarts (Bursera) est le Bursera obtusifolia. Les fleurs sont régulières et polygames. Dans celles qui sont hermaphrodites on observe un calice gamosépale à 5 divisions et dont la préfloraison est valvaire ou légèrement imbriqué. Les pétales sont en même nombre, valvaires dans le bouton. L'androcée est formé de deux verticilles de cinq étamines, celles qui correspondent à l'intervalle des pétales étant un peu plus longues. Toutes ont un filet libre et inséré au-dessous d'un disque hypogyne annulaire; dilaté à la base et atténué à son sommet, qui supporte une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales. Le gynécée, rudimentaire dans les fleurs mâles, se compose d'une ovaire libre, atténué supérieurement en un style dont le stigmate est dilaté et partagé en 5 lobes, superposés, comme les loges aux pétales. Dans l'angle interne de chaque loge, le placenta supporte deux ovules

des bractées souvent à 3 dents ou à 3 lobes est adné intérieurement à la floraison, il se compose souvent de 3 ou 6 lobes allongés, de 2 à 3

terminale; fleurs polygames dioïques, les fleurs mâles de 12 à 24 étamines

(figure)



Fleur périanthe enlevé

collatéraux, descendants, anatropes, à micropyle dirigé en haut et en dehors. Le fruit accompagné à sa base du calice plus ou moins longtemps persistant, est une drupe dont les noyaux, au nombre de un à six, renferment chacun une graine descendante. L'embryon dépourvu d'albumen, a des cotylédons épais, charnus, plusieurs fois repliés sur eux mêmes et une courte radicule supère.

Inflorescence axillaire en grappes rameuses de cymes bipares dans lesquelles chaque fleur occupe l'aisselle d'une petite bractée.

(figure)



Feuille

Feuille sans pointe obtuse à la base et au sommet. Elle se compose de deux parties dissymétriques; la partie droite vu de dessus est plus étalée. Elle est découpée sur les bords. La nervure médiane est saillante. Les nervures secondaires partent de points différents de la nervure médiane. Les nervures tertiaires partent de la nervure médiane parallèles aux nervures secondaires.

Canarium	[illegible]	[illegible]	
Canarium	laevigatum	Miquel	Sumatra
Canarium	sericeum	Miquel	Sumatra
Canarium	rufescens	Miquel	Sumatra
Canarium	rubiginosum	Miquel	Sumatra

Tribu des Juglandées.

Caractères généraux - Plantes dicotylédones apétales diclines à fleurs dioïques.

[illegible] résine -

souvent

... sont

... et

... l'âge

... ceux

... de

... souvent

... et

... ein

... rate

... aneau

... heuse

... ent

... meaux

... d'épi,

... ent

... les

... axillaires. Les fleurs mâles sont petites, sessiles ; le périanthe avec des bractées souvent à 3 dents ou à 3 lobes est adné intérieurement à la floraison, il se compose souvent de 3 ou 6 lobes allongés, de 2 à 3

terminale. fleurs polygames dioïques, les fleurs mâles de 12 à 24 centimètres de longueur souvent conduisées nombreuses. les fleurs femelles plus

petit…
mill…
rachis…
cupu…
conca…
charn…
6 qu…
oblon…
étami…
allong…
Fruit…
recom…
Hab…
38 bis…
Bach…
grap…
Hab…
38 ter…
Bach…
variét…
centim…
Hab…
38° qu…
Bach…
rugu…
folio…

Canarium	[illegible]	[illegible]	
Canarium	laevigatum	Miquel	Sumatra
Canarium	sericeum	Miquel	Sumatra
Canarium	rufescens	Miquel	Sumatra
Canarium	rubiginosum	Miquel	Sumatra

Tribu des Juglandées

Caractères generaux - Plantes dicotyledones apétales diclines à fleurs dioïques.
Arbres de grande stature secrétant de la résine.
Feuilles alternes, abruptipennées dont les folioles sont inequilatérales, souvent ponctuées, resineuses en dessous, sans stipules.
Epis mâles grêles et densiflores.
Epis femelles plus allongés, assez laches, pendants.
Fleurs males. Calice partagé profondement en lanières inégales au nombre de 6 et adné par sa base à une bractée squamiforme simple.
Etamines en nombre indéfini à filets courts.
Anthères s'ouvrant longitudinalement dont les deux loges parallèles sont fixés sur les côtés d'un connectif qui souvent se prolonge et s'épaissit au-dessus d'elles.
Fleurs femelles. Le calice adhère à l'ovaire qu'il recouvre et se partage au dessus de lui en quatre lobes avec lesquels alternent quelquefois ceux d'une petite corolle caduque, il est doublé à sa base par un involucre cupuliforme.
Ovaire. Il est couronné par un stigmate discoïde quadrilobé ou plus souvent par 2 ou 4 grands stigmates tout hérissés de franges papilleuses et portés sur un style court simple ou double.
Ovule unique droit et dressé au milieu d'une loge unique, mais celle-ci en bas et sur les cotés est divisé en 4 compartiments par quatre cloisons incomplètes.
Graine quadrilobée lisse ou sinueuse renferme sous un test membraneux l'Embryon à cotylédons volumineux bilobés.
Le fruit est une drupe composé d'une couche charnue coriace et fibreuse sous laquelle est placée une noix ligneuse indehiscente et se séparant en deux Valves
Habitat Afrique et Asie tropicale. Iles Moluques.
Genre Engelhardtia Lesch et Blume
autres noms de genre Dammaria Rhumphius
Stetolema Remw.
Caractères du genre - Inflorescence en forme de panicule touffue, rameaux mâles latéraux en forme de chatons, fleurs femelles terminales en forme d'épi, quelquefois les chatons mâles sont axillaires avec 2 ou 4 fleurs naissant d'un rachis commun et les fleurs femelles en forme d'épi sont terminales ou axillaires. Les fleurs mâles sont petites, sessiles; le périanthe avec des bractées souvent à 3 dents ou à 3 lobes est adné intérieurement à la floraison, il se compose souvent de 3 ou 6 lobes allongés, de 2 à 3

millimètres de long, le lobe antérieur opposé à la bractée, quatre lobes latéraux, un postérieur opposé au rachis et souvent avorté. Les étamines au nombre de 5 à 13, les filaments sont très courts de même hauteur ou dépassant un peu les lobes du périanthe. Les fleurs femelles sont très nombreuses, sessiles ou avec un court pédicule. Le périanthe forme extérieurement des bractées, à l'intérieur une cupule à la base de la fleur, à la partie supérieure quatre lobes dépassant la fleur dont 3 antérieurs linéaires, lancéolés nervés comme une feuille, le lobe postérieur opposé au rachis, crénelé sur le bord, ayant la forme d'une petite oreille. Les cotylédons sont contournés.
Habitat. Asie tropicale, Océanie, très rarement l'Amérique
Espèces. On connait 10 espèces que nous allons décrire ce sont,
1° Engelhardtia spicata Blume
2° Engelhardtia Philippinensis Cas. de Candolle
3° Engelhardtia parviflora Cas. de Candolle
4° Engelhardtia aceriflora Blume
5° Engelhardtia serrata Blume
6° Engelhardtia Colebrookeana Lindley
7° α Engelhardtia Wallichiana Lindley
β variété Engelhardtia chrysolepis. Hance
8° Engelhardtia rigida Blume
9° Engelhardtia leeomeyenea Kosteldt.
10 Engelhardtia palembanica Miquel
1° Engelhardtia spicata ~~Dammara~~ Selanica Rumphius
Noms divers. Cet arbre est appelé dans le vocabulaire de Ternate Caju Bappa. Dans Amboine on le nomme Bahut ou Brahut
Description. Caractères. Cette plante est très répandue dans tout l'archipel Indien. Il s'acclimate difficilement en Europe où il est presque inconnu; et dans les grandes îles il croît éloigné de la mer et des fleuves. Cette plante est dioïque.
L'arbre mâle est gros, élevé et droit pour la plupart, quelquefois recourbé, il possède une écorce épaisse rouge foncé souvent rugueuse et fendue, tandis que sur les jeunes sujets l'écorce est plane. Les rameaux sont spacieux et étendus constituant une belle cime et irrégulière se composant de peu de branches avec de feuilles rares et pour la plupart du temps perforées ou lacérées, de sorte que l'arbre présente l'aspect dépouillé et contrefait. Les feuilles sont peu nombreuses, légères desséchées et tremblantes, d'un vert foncé, glabres à la partie supérieure rugueuses à la partie inférieure, longues de 13 à 17 centimètres, larges de 5 à 7 centimètres, arrondies aux extrémités et terminées néanmoins par une petite pointe, avec de nombreuses nervures parallèles et transversales,

Elles sont alternes sur de ~~grands~~ longs rameaux qui sont solides et durs, un peu recouverts de duvet et on trouve de chaque côté de la tige six ou sept feuilles. L'écorce des rameaux est brun noirâtre avec de très nombreuses ~~cicatrices et~~ lenticelles noires.
La floraison a lieu à l'aisselle supérieure et à l'extrémité comme des avirons en forme de grappes allongées et le rameau de fleurs est subdivisé en courtes divisions non uniformes ou égales en longueur. C'est sur ces subdivisions des rameaux que l'on voit apparaître les premières capitules aigües et jaunâtres qui s'ouvrent en petites fleurs composées de 5 petits pétales jaunes se terminant élégamment en pointe et qui se dressent sur le calice et forme comme une corbeille à la partie supérieure.
Cinq étamines sont insérées à la corolle, comme de petits pétales qui forment le capitule en s'arrondissant. Après la chute de cette première fleur il sort de cette corbeille une nouvelle fleur complètement différente et c'est d'elle que proviendra le vrai fruit. Cette fleur en effet se compose de trois petits pétales environ de ~~8~~ 1 centimètre de long et de large, minces à la partie inférieure et larges à la partie supérieure comme une spatule et elle est d'abord rouge et lumineuse et ensuite elle brunit en se flétrissant, ce pétale est strié dans sa longueur et rendu rugueux par un grand nombre de veines latérales. Très souvent il n'en reste que deux par avortement et rarement on leur trouve la forme de longues. Elles contiennent une petite noix de la moitié de la grosseur d'une noisette large à la partie inférieure, pointue et oblongue à la partie supérieure.
En ouvrant la coquille qui est fragile on trouve un petit noyau vert et huileux, amer et astringent au goût; la plus grande partie des amandes est gâtée et n'est pas comestible.
Mais il faut remarquer que ce genre de fausses fleurs qui précèdent les vraies fleurs reproductrices n'a lieu que durant la jeunesse des arbres; à la partie supérieure du tronc elles naissent comme de petites grappes portant un très grand nombre de petits pétales ou de folioles, qui apparaissent comme de petites fleurs, mais ensuite dégénèrent en rameaux et en feuilles.
A la culture en serre dans nos pays et Blume l'a fait pendant 16 ans on observe de ces vraies fleurs semblables à des rameaux et on n'a d'autre résultat que des feuilles, et ce n'est qu'à la 16e année qu'on a pu observer les vraies fleurs se rapportant à la description.
Le bois du tronc qui est d'abord vert brunit ensuite, il devient sec et noir comme le Sideroxylum, à qui il ressemble beaucoup par la dureté et le poids de son bois. Celui-ci composé de fibres très épaisses est moins durable;

et ne peut pas aussi bien être poli et brillant. Sa substance en effet est tellement compacte que toutes les veines du bois apparaissent gorgés d'une résine blanche et dure qui se loge dans les interstices du ligneux et ce bois donne des soliveaux ou des planches percés de trous inégalement creusés. En outre de ces troncs ne distille pas ou une très petite quantité de résine et encore dans une vieillesse extrême.
L'arbre femelle a un tronc plus rugueux, une cime plus large, les feuilles sont de la même forme mais plus grandes; elles sont alternes six ou huit feuilles de chaque coté du rameau dont les feuilles supérieures et inférieures sont les plus petites et ont 14 à 16 centimètres de longueur, celles qui sont intermédiaires sont beaucoup plus grandes et ont trois fois les dimensions des autres; elles sont insérées sur des pétioles courts et épais.
Les feuilles sont recouvertes d'un très grand nombre de nervures transversales et parallèles, la partie inférieure est rugueuse, mais moins que celles de l'arbre mâle et elles sont plus molles et plus lacérées, de couleur vert pâle et crépité quand on les manie ou les froisse. Dans les plus jeunes arbres on trouve 9 à 10 feuilles sur une même branche et beaucoup plus poilues que sur les vieux arbres. A l'extrémité des rameaux des jeunes arbres on voit apparaître des folioles réunies en grappes et recouvertes d'écailles, que l'on prend à tort pour des fleurs, celles-ci se trouvant à l'aisselle des feuilles. A celles-ci succèdent les vraies fleurs de la même forme que celles qui ont été décrites pour l'arbre mâle, mais un peu plus grandes. Elle est formée de trois grands pétales en forme de spatule et formant un vrai triangle équilatéral; elles ont une odeur douce et agréable. Au centre on trouve comme fruit une belle petite noix de l'apparence d'une noisette, légèrement pointue, dont la coquille est très tenue et contient un petit noyau mou et gris, d'un goût peu agréable et percé en tous sens par un gros ver. La fleur flétrie pend assez longtemps autour de cette noix et la plupart du temps elle tombe avec la noix avant sa maturité. Quant aux noix qui sont arrivées à maturité, le restant de la fleur fanée est tombée et elles sont comestibles mais âpres à la bouche.
Le bois de l'arbre femelle n'est pas si dur et si noir que celui de l'arbre mâle, il est plus léger, presque fongueux et inutile à la construction.
Du tronc de ces arbres arrivés à une extrême vieillesse et sans aucune lésion, découle spontanément une abondante résine jaune, qui exsude de tous côtés des fentes et des fissures de ~~l'aubier~~ l'écorce. Cette résine découle en si grande quantité qu'on la trouve entre l'écorce et l'aubier et même dans les veines épaisses du ligneux de sorte qu'on ne connait aucun

arbre qui présente une telle abondance de résine.
Habitat. Cet arbre se rencontre dans toutes les îles de l'Archipel Indien, surtout à Sumatra autour de Jamby et de Palimbang, à Bornéo autour de Succada et aussi beaucoup dans les petites îles Billatora et Crimata. On le rencontre aussi à Java et les îles Orientales et dans les Celebes, où on observe quelques échantillons, mais c'est surtout dans l'île Xula principalement dans la baie de Lichatobi, et autour de Lucrela et de Katanga et on la trouve aussi en petite quantité à Cerama et en Cochinchine
Site - Au point de vue du site, on le rencontre aussi bien sur le littoral plat qu'au sommet des hautes montagnes. Quand les arbres forment des forêts s'est sur la pente des montagnes vers la base et jusque sur les rives des fleuves et même au bord de la mer. Aussi en trouve-t-on flottant sur les grands fleuves qui se jettent dans le golfe de Caylus. A la partie orientale de ce golfe on voit quelques uns de ces arbres qui montent jusqu'au sommet des montagnes et couronnent la crête qui surplombe sur la mer.

2° Engelhardtia Philippinensis Cas. de Candolle.
Feuilles quadri ou quintijuguées, imparipennées avec un pétiole et un rachis recouverts de légers poils, folioles membraneuses avec un court pétiole, elliptiques, lancéolées à la base, très souvent inégales, pointues légèrement au sommet, entières et sans divisions ni dents. Les chatons naissent au nombre de 4 ou 5 par renouvellement sur un rachis commun, fleurs mâles blanches et velues avec des étamines au nombre de 7 à 13 blancs et velues ovaire rudimentaire filiforme. Les fleurs femelles naissant par un nouveau renouvellement de l'épi avec périanthe extérieur ont le lobe intermédiaire du périanthe une fois et demie plus long que ceux qui sont placés latéralement, souvent avec 4 stigmates. Les feuilles ont de 16 à 20 centimètres de long le pétiole a de 5 à 6 cent de long.
Habitat - Les îles Philippines.

3° Engelhardtia parvifolia Cas de Candolle
Feuilles tri ou quadrijuguées, souvent abruptipennées, parsemées de points jaunes, folioles ovales lancéolées atténuées à la base, serratées sur le bord, rigides, poilues à l'aisselle des nervures secondaires avec la nervure primaire et à la face inférieure du limbe; les bourgeons sont jaunes, les fleurs femelles naissant par un nouveau renouvellement de l'épi ont un périanthe externe, avec un lobe intermédiaire une fois et demie plus long que ceux qui sont placés latéralement, le plus souvent avec 4 stigmates. Les feuilles ont de 3 à 4 centimètres de longueur
Habitat - Les îles Philippines.

4° Engelhardtia aceriflora Blume
Engelhardtia acerifolia Steud
Pterilema aceriflorum [illegible]

Plante dioïque, feuilles bi ou quadrijuguées, abruptipennées, folioles sessiles ou très courtement pétiolées, ovales ou ovalo-oblongues à bord entier, terminées au sommet par une pointe obtuse glabres à la partie supérieure du limbe, poilues à la rencontre des nervures secondaires avec la nervure médiane, fleurs femelles sessiles naissant par un nouveau renouvellement de l'épi; le lobe intermédiaire du périanthe qui est extérieur deux fois plus long que les lobes latéraux.

Habitat. ~~Dans~~ A Java dans les forêts Pagarangha et dans les gorges de la Rivière intérieure Benta.

5° Engelhardtia serrata Blume

~~autre nom Engelhardtia Zollembanica Miquel~~

Arbre très élevé de 30 à 35 mètres de hauteur. Plante dioïque. Feuilles de 11 centimètres de long, feuilles sexjuguées, le pétiole et le rachis sont pubescents, folioles sessiles oblongues, lancéolées obtuses ou pointues inégales à la base et obtuses, rarement cordiformes, dentelées sur le bord, coriaces, glabres à la partie ~~supérieure~~ supérieure (à l'exception des nervures) et pubescentes à la partie inférieure, les fleurs femelles sessiles naissant par ~~un~~ nouveau renouvellement de l'épi, le lobe intermédiaire du périanthe qui est extérieur est deux fois plus long que les lobes latéraux ce lobe est ovale et lancéolé.

Habitat. Forêts de Java occidental et à Sumatra oriental.

6° Engelhardtia Colebrookeana Lindley

autre nom Juglans pterococca Colebrooke

Feuilles quadri ou quinti juguées imparipennées, le pétiole et le rachis sont recouverts de poils blancs laineux, folioles pétiolées elliptiques lancéolées atténuées à la base et ~~avec une pointe~~ obtuses au sommet, entières sur les bords, les jeunes folioles sont laineuses. Fleurs males pédicellées, le pétiole a de 5 à 6 centimètres de long. Les épis sont plus courts ou à peine aussi longs que les feuilles. Le périanthe est bilobé; étamines la plupart du temps au nombre de 10, les fleurs femelles naissant par un nouveau renouvellement de l'épi, fruit très hérissé de points.

Habitat. Dans les montagnes du Népaul et dans l'Himalaya à l'altitude de 1500 mètres.

7° Engelhardtia Wallichiana Lindley.

Feuilles bi ou quadrijuguées abruptipennées, le pétiole et le rachis sont glabres, les feuilles ont de 6 à 10 centimètres de longueur; folioles pétiolées elliptiques lancéolées, atténuées à la base obtuses au sommet, entières sur les bords, glabres, coriaces. Les fleurs femelles pédicellées naissant par un nouveau renouvellement de l'épi; le lobe intermédiaire du périanthe

qui est exterieur est deux fois plus long que les deux lobes lateraux, le perigone interieur est poilu à la base ; il y a deux stigmates caduques, le fruit est pétiolé, la noix est couronnée au sommet par les dents du perigone interieur qui ont durci et qui sont persistants
Habitat - Penang et Singapore
7° bis β variet Engelhardtia chrysolepis Hance
folioles legerement recourbées sur les bords, stigmates de 4 à 5 caduques, perigone interieure jaune d'or à maturité
Habitat: Forets de l'île Hong Kong.
8° Engelhardtia rigida. Blume
Feuilles le plus souvent quadrijuguées, abruptipennées avec un pétiole glabre, les folioles ont un court pétiole, elles sont ovales attenuées à la base et au sommet, entières sur les bords, coriaces, glabres, folioles de 2 à 6 centimetres de long. chatons solitaires ou avec un rachis commun, les fleurs males petites naissant par un nouveau renouvellement de l'épi avec une écaille unique à la base à 3-5 divisions et qui est poilue à la face superieure, étamines au nombre de 5.
Habitat à Java province de Buitenzorg sur le mont Salak à 1500 metres d'altitude.
9° Engelhardtia Oreomunnea Cas. de Candolle
~~nom~~ autre nom. Oreomunnea pterocarpa Oersted.
Drupe seche de la grandeur à peine d'une noisette. Du milieu environ de chaque separation s'avancent des cloisons au nombre de deux pour chaque loge
Habitat. Amerique Centrale.
10° Engelhardtia palembanica Miquel.
Feuilles pennées à petiole commun. ~~Feuilles et~~ Petiole et feuilles sur la face superieure aux nervures primaires et secondaires et sur la face inferieure à la nervure médiane, laineux et recouverts de poils recourbés; folioles quadri ou quinti juguées, sessiles, opposées ou rarement alternes, arrondies à la base inegales sauf les folioles terminales qui sont egales, la premiere est ovale ~~derniere et elliptique~~, celles qui suivent sont ovales et obtuses, la derniere est elliptique à courte pointe. Toutes les folioles sont dentées en scie et crenelées, coriaces, paites et ponctuées sur la face inferieure, sillonées de nombreuses nervures petites et elargies; elles ont 1 centimetre de longueur à la base du ~~petiole~~ rachis et 5 centimetres de longueur au sommet du ~~petiole~~ rachis
Habitat. Ile de Sumatra orientale region de Palembang.

Anatomie de l'Engelhardtia spicata.

Tige (fig) L'écorce, c'est à dire les parties extérieures de la tige, parenchyme cortical et liber présentent des parois brunâtres, subérifiées, dépendant probablement de la vétusté de l'échantillon qui a servi à notre étude. Les cellules enferment un contenu brunâtre.

La structure de cette tige comprend:

un épiderme (ep) qui s'exfolie en certains points et sous lequel se forme un suber (s); le parenchyme cortical (p.c) présente extérieurement des parties collenchymateuses (col), intérieurement il vient s'adosser aux massifs du péricycle (per). La dernière assise formant un endoderme dont on ne peut caractériser les plissements. Le péricycle (per) est réparti en îlots fibreux assez largement séparés les uns des autres; le liber primaire (l') a peu d'importance. Il n'en est pas de même du liber secondaire (l²) dont les files présentent des couches alternatives de liber mou et de liber dur fibreux.

Au dessous du cambium (c) commence le bois secondaire (B²) formé de vaisseaux et de fibres ligneuses. Ce bois est parcouru par de nombreux rayons médullaires (r.m) dont les cellules présentent un contenu brunâtre; à la base des faisceaux ligneux se trouve le bois primaire (b') représenté par du parenchyme ligneux et des trachées.

La moelle (m) est formée de cellules légèrement épaissies à parois ponctuées, dont les plus extérieures adossées aux massifs ligneux sont bordées d'une matière brunâtre.

Feuille (fig) Le limbe de la feuille comprend:

un épiderme qui porte des poils à ses deux faces. Sous l'épiderme supérieur (ep.s) le parenchyme est en palissade; au dessous on trouve un parenchyme lacuneux (p.lac) qui s'étend jusqu'à l'épiderme inférieur (ep-i). La nervure médiane dont nous trouvons la coupe dans notre figure comprend des faisceaux libéro-ligneux groupés en un mode concentrique. L'ensemble de ces faisceaux est entouré par un endoderme (end) et par un péricycle fibreux (per) Chaque faisceau présente du liber primaire (l') et du bois primaire (b) formé de trachées en files radiales et séparées par du parenchyme ligneux.

Il sort de cette anatomie que la résine secrétée par les vieux arbres de cette durée âgé et n'est pas élaborée par des canaux résineux; mais elle se trouve sous forme de matière brunâtre çà et là.

~~Copié de~~

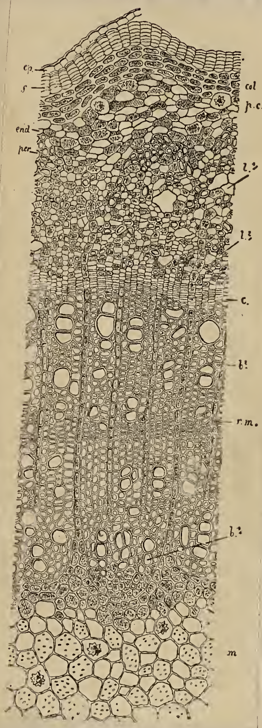
2 planches

2 figures

Dammars de la famille des Diptérocarpées

Anatomie de l'Engelhardtia spicata

Tige. (figure) L'écorce, c'est à dire les parties extérieures de la tige, parenchyme cortical et liber présentent des parois brunâtres subérifiées dépendant probablement de la vétusté de l'échantillon qui a servi à notre étude. Ces cellules contiennent de la résine brunâtre.
La structure de cette tige comprend:



un épiderme (ep) qui s'exfolie en certains points a sous lequel se forme un suber (s), le parenchyme cortical (p.c) présente extérieurement des parties collenchymateuses (col); intérieurement il vient s'adosser aux massifs du péricycle (per); sa dernière assise formant un endoderme (end) dont on ne peut caractériser les plissements. Le péricycle (per) est réparti en îlots fibreux assez largement séparés les uns des autres; le liber primaire (l¹) a peu d'importance; il n'en est pas de même du liber secondaire (l²) dont les files présentent des couches alternatives de liber mou et de liber dur fibreux. Au dessous du cambium (c) commence le bois secondaire (b²) formé de vaisseaux et de fibres ligneuses; ce bois est parcouru par de nombreux rayons médullaires (m.r) dont les cellules présentent un contenu brunâtre; à la base des faisceaux ligneux se trouve le bois primaire (b¹)

C'est Blume qui a établi en 1825 cette famille admise par tous les botanistes. Avant lui A. L. de Jussieu la avait rapportée aux Guttifères. Lindley dans les Guttiferales comprenait les genres Dipterocarpus, Dryobalanops, Hopea, Vateria. Vatica. Endlicher faisait rentrer

Anatomie de l'Engelhardtia spicata.

représenté par du parenchyme ligneux et des trachées. La moelle (m) est formée par des cellules légèrement épaisses à parois ponctuées dont les plus extérieures adossées aux massifs ligneux sont gorgées d'une matière brunâtre.

Feuille (figure) Le limbe de la feuille comprend: un épiderme (ep) qui porte des poils à ses deux faces. Sous l'épiderme supérieur le parenchyme est en pallissade (p. pal); au dessous on trouve un parenchyme lacuneux (p. lac) qui s'étend jusqu'à l'épiderme inférieur.



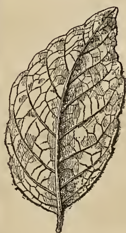
La nervure médiane dont nous donnons la coupe dans notre figure comprend des faisceaux libéro-ligneux groupés en un mode concentrique. L'ensemble de ces faisceaux est entouré par un endoderme (end) et par un péricycle fibreux (per) Chaque faisceau présente du liber primaire (l)

Dammars de la famille des Diptérocarpées

et du bois primaire (b) formé de trachées en files radiales et séparées par du parenchyme ligneux

Morphologie – Feuille (figure)

Feuilles au nombre de 5 paires, le pétiole et le rachis sont glabres; elles ont 6 centimètres de longueur et 3 cent de largeur, découpées sur les bords, aigues au sommet. La nervure médiane est saillante et courbe. Les nervures secondaires au nombre de 8 de chaque côté ne se réunissent pas au même point sur la nervure médiane. Les nervures tertiaires forment un réseau





Bractée (figure)

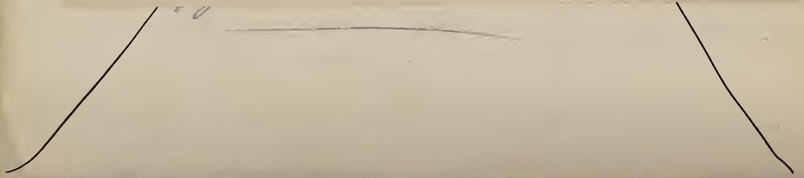
Les bractées sur la tige de la fleur mâle sont trilobées, linéaires, lancéolées, transparentes, elles ont 5 centimètres de longueur et 1 et 1/2 de largeur la nervure médiane est saillante et droite, les nervures secondaires au nombre de 10 paires forment avec les nervures tertiaires un réseau fin et délié. Les bractées sont au nombre de 22 par grappe.

…Roxburgh.

C'est Blume qui a établi en 1825 cette famille admise par tous les botanistes. Avant lui A. L. de Jussieu la avait rapportée aux Guttifères Lindley dans les Guttiferales comprenait les genres Dipterocarpus, Dryobalanops, Hopea, Vateria. Vatica. Endlicher faisait rentrer

Anatomie de l'Engelhardtia spicata.

Engelh...) L...
me...
pro...
cel...
La...
un...
ut...
ma...
dem...
péri...
liber...
dont...
Au d...
de pa...
dont ce...
hom...
La m...
les pe...
Pen...
un e...
le pa...
(h. lag...
dont...
ligne...
est e...
fais...
de li...
Il s...
dut...
hom...



Dammars de la famille des Diptérocarpées

Plantes dicotylédones polypétales à étamines hypogynes
Caractères généraux) Arbre de haute stature gorgé de résine.
Feuilles - alternes marquées de grosses nervures qui de la médiane avancent jusqu'au bord et involutées dans la préfoliation dans laquelle elles s'entourent de grands stipules qui tombent bientot.
Fleurs rougeatres à cause de la corolle qui est grande, disposées en grappes ou en panicules axillaires ou terminales.
Calice de 5 folioles distinctes ou soudées entre elles à leur base, tantot se developpant toutes également, tantot 2 ou 3 s'allongeant plus que les autres et formant comme autant de longues ailes autour du fruit mur.
Pétales au nombre de 5 sessiles libres et quelquefois soudées à leur base en un tube très court.
Préfloraison tordue
Étamines indéfinies insérées sur 1 ou 2 rangs à filets courts, subulés, distincts ou inférieurement réunis.
Anthères oblongues ou même linéaires et prolongées par le connectif en longue pointe ou arête, s'ouvrant par deux fentes latérales
Ovaire libre à 3 loges renfermant chacune deux ovules pendants et collatéraux; surmonté d'un style simple qui se termine en un stigmate aigu indivis ou divisé en 3 petites dents.
Fruit enveloppé par le calice accrescent uniloculaire et unisperme par avortement, indéhiscent ou se séparant en trois valves.
Graine pendante mais qui semble quelquefois dressée par suite de la soudure de sa chalaze avec le fond de la loge contenant sur un tégument membraneux un embryon à radicule courte et supère.
Cotylédons grands tantot foliacés et repliés d'une manière assez compliquée, tantot épais et ridés dans leur contour, souvent pétiolés, restant enfouis pendant la germination
Habitat Continent et archipel Indien
Il y a 4 genres que nous allons étudier et qui donnent de la résine
1° Vatica Linné
2° Hopea Roxbourg
3° Vateria Linné
4° Shorea Roxbourg.
C'est Blume qui a établi en 1825 cette famille admise par tous les botanistes. Avant lui A. L. de Jussieu l'avait rapportée aux Guttifères Lindley dans les Guttiférales comprenait les genres Dipterocarpus, Dryobalanops, Hopea, Vateria. Vatica. Endlicher faisait rentrer

dans les Vatica le genre Shorea dont Roxburg fit un genre à part
1° Genre Vatica Linné
autres noms. Pteranthera Blume   Stemonoporus Hooker
~~Mastiina Poiret~~   Isauxis Thwaites
Sunaptea Griff.   Seidlia Kostel.
Monotes De Candolle   Retinodendron Korth

Arbres resineux dans presque toutes leurs parties
Caractères du genre. Feuilles alternes entières coriaces, penninerviées, veinées en réseaux, avec de petites stipules très fugaces quelquefois manquant.
Inflorescence. Fleurs disposées en grappes, composées, souvent soutenues par de nombreux et forts rameaux, terminales.
Fleurs régulières à receptacle petit plan ou légèrement concave.
Sepales au nombre de 5 libres ou très peu réunies à la base, imbriqués à la plus grande jeunesse, mais bientôt enroulés ou ouverts. Corolle tordue.
Etamines très souvent au nombre de 15 dont cinq oppositipetales, cinq alternipétales les plus grandes et cinq plus petits placés au dessous; mais rarement en nombre indéfini, filaments larges à la base,
Anthères introrses, ovales ou souvent allongés ou linéaires, avec un sillon interne longitudinal, la valve exterieure des loges est souvent plus grande, le connectif au dehors des loges est souvent apiculaire.
~~Germination~~ Ovaire libre complètement à la partie supérieure qui est la plus grande, tri ou bi loculaire complètement ou incomplètement; style court et arrondi à stigmate en forme de petite massue ou de petite tête, ou bien long, subulé (en forme d'alène) à stigmate pointu entier ou à trois dents.
Ovule - Deux ovules dans chaque loge, pendants, micropyle supère extrorse.
Fruit - Capsule indehiscente ou à trois valves, mono ou dispermée, munie de sépales gros à la base, ailés également ou inégalement ouverts, libres
Graine sans albumen. Embryon charnu
Habitat - Asie et Afrique tropicale.
On connait 34 espèces du genre Vatica que nous allons décrire et 3 non décrites
1° Vatica lanceaefolia. Blume
2° Vatica pauciflora Blume
3° Vatica Zollingeriana, Blume
4° Vatica Roxburgiana. Blume
5° Vatica affinis. Thwaites
6° Vatica Bassah. Blume
6 bis varieté β. Vatica subcordata, Blume

7° Vatica oblongifolia. Hooker
8° Vatica Chinensis. Linnée
9° Vatica scabriuscula. Thwaites
10° Vatica Wightii. Thwaites
11° Vatica disticha. Thwaites
12° Vatica reticulata. Thwaites
13° Vatica lanceolata. Thwaites
14° Vatica canaliculata. Thwaites
15° Vatica petiolaris. Thwaites
16° Vatica rigida. Thwaites
17° Vatica oblonga. Thwaites
18° Vatica Thwaitesii. Thwaites
19° Vatica acuminata. Thwaites
20° Vatica Gardneri. Thwaites
21° Vatica cordifolia. Thwaites
22° Vatica Moonii. Thwaites
23° Vatica nitida. Thwaites
24° Vatica venulosa. Blume
25° Vatica eximia. Micquel
26° Vatica stipulosa. Micquel
27° Vatica sublacunosa. Micquel
28° Vatica Sinensis. Blanco
29° Vatica Mangachapoi. Blanco
30° Vatica africana Linné ou Monotes africanus A de Candolle
31° Vatica obscura Trimen.
32° Vatica Japnana. Dyer.
~~33° Vatica Schouteniana. Scheffer.~~
~~34° Vatica Bancana. Scheffer.~~
~~35° Vatica pallida. Dyer.~~
33° Vatica Wallichi. Dyer.
34° Vatica astrotricha. Hance.
1° Vatica lanceæfolia. Blume.
autres noms Vateria lanceæfolia Roxburg et Wall
Retinodendron lanceæfolium Korth
Seidlia lanceæfolia Kortel.
Arbre moyen, rameaux cylindriques, rameaux et petioles recouvert de ... ou pulverulents dans la jeunesse, rapidement glabres, les feuilles aiguës à la base sont lancéolées, pointues au sommet, glabres; les fleurs sont en grappes à l'aisselle de 1 à 3 folioles, les lobes du calice sont pointus,

capsule elliptique. Petiole de 8 à 12 millimetres de long. Feuilles de 10 à 18 centimetres de long de 2 à 6 centimetres de large, d'un vert pale, les nervures du limbe inferieur sont poilues puis glabres, il y a 11 à 14 nervures secondaires les nervures tertiaires et quaternaires sont reticulées. Le calice a des ailes de 2 à 3 millimetres de longueur; les petales sont oblongs de 10 millimetres de longueur avec des ailes obtuses. Anthères avec 15 filaments, pointues, petites. Capsule de la grosseur d'un oeuf de pigeon

Habitat. Chittagong (Bengale) et Sillet (Bengale)

2° Vatica pauciflora. Blume

autres noms Vateria pauciflora Walp

Retinodendron Korth.

Rameaux comprimés, bruns écailleux, feuilles elliptiques un peu aigues à la base, legerement obtuses au sommet, rouges à la partie superieure du limbe en dessous écailleuses çà et là; la partie externe du calice est recouverte de beaucoup d'écailles avec des lobes aigus. Feuilles de de 9 à 15 centimetres de long et de 3 à 6 centimetres de large, petiole de 10 à 12 millimetres de long. Les gemmes sont comprimées, obtuses, recouvertes d'écailles jaunes et gris. Petales lineaires, oblongs, obtus, très, écailleux à l'exterieur, Anthères avec de grandes valves exterieures; connectif avec de petites glandes se terminant en boule.

Habitat. Ile de Sumatra

3° Vatica Zollingeriana Blume

Les rameaux quand ils sont jeunes les petioles les grappes sont recouverts d'écailles et d'un duvet court de couleur cendré. les feuilles ovales ou oblongues - lancéolées aigues à la base et obtuses au sommet ou aigües, les jeunes feuilles d'abord recouverts de poils disseminés en étoiles puis glabres; les grappes axillaires et les panicules terminales sont égales en longueur à la feuille, calice exterieur cendré écailleux avec lobes lancéolés; cette espèce a presque tous les caractères que la précédente. Les petioles ont de 10 à 18 millimetres de longueur, pédoncule allongé de la longueur de la feuille terminale, stigmate ovoide avec un lobe caché. La feuille a de chaque coté de la nervure mediane 5 à 7 nervures secondaires. Le petale a 10 millimetres de longueur cendré à l'exterieur écailleux Connectif pointu au sommet

Habitat. Ile de Java

4° Vatica Roxburgiana Blume

autres noms Vateria Roxburgiana ~~Kifft~~ Wight

Isauxis Roxburgiana Thw.

Les rameaux et les petioles un peu écailleux, feuilles arrondies à la base ou peu aigues ovales ou elliptique oblongues glabres au dessus, recouverts d'un leger duvet et de granulations au dessous avec 10-11 nervures secondaires

de chaque coté de la nervure mediane ; 1 ou 3 grappes axillaires de la longueur du pétiole et du calice d'un blanc velouté, le calice a des lobes grands et ouverts legerement pointus. Le petiole a de 24 à 30 millimetres de long. Les feuilles ont 12 centimetres de long et 3 centimetres de large coriaces, les nervures tertiaires et quaternaires sont proeminentes sur le limbe et forment des réseaux, recouvertes de duvet qu'on ne voit qu'à la loupe. Calice de 4 à 6 millimetres de long, coriace, 5-fide, lobes aigus de 18 à 20 millimetres de long avec cinq nervures. Fruits ovoïdes dehiscents à 3 sillons
Habitat. Hindoustan et Ceylan.

5 Vatica affinis Thw

Rameaux glabres, feuilles obtuses à la base ou aigues, lancéolées ou ovale avec une pointe obtuse au sommet, le petiole est glabre, dans les jeunes feuilles il est recouvert de duvet ainsi que la partie inferieure du limbe ensuite glabre. Les nervures secondaires sont au nombre de 5 ou 7 de chaque coté de la nervure médiane; grappes axillaires au nombre de 1-2 terminales plus courtes que la feuille, court pedoncule, axes d'un blanc-velouté, les lobes du calice fructifere sont grands et ovales. Le petiole a 12 millimetres de long. Les feuilles coriaces ont de 11 à 13 centimetres de long et de 2 à 3 centimetres de large, les nervures tertiaires et quaternaires faisant saillie sont reticulées, recouvertes de duvet. Le pedoncule de la fleur a 6 millimetres de long. Le fruit a 8 millimetres de longueur; le calice floral est coriace a à peine 4 millimetres de longueur, à 5 divisions qui sont ovales et pointues, le calice fructifere a 8 à 10 millimetres de longueur glabre, les lobes un peu infléchis recouvrent le fruit globuleux. Les petales sont oblongs, obtus recouverts de duvet
Habitat Ile Ceylan

6° Vatica Bancanah Blume

autre nom Retinodendron Rassak Korth

Rameaux nombreux écailleux-bruns; feuilles obtuses à la base ou arrondies rarement aigues oblongues ou lanceolée, glabres à la partie superieure, à la partie inférieure ~~écailleuses avec un ... blanc~~ recouvertes d'un petit nombre d'écailles et en etoile, fleurs en panicules axillaires ~~ou et~~ terminales lâches, allongées, fortement écailleuses, calice pubescent, 5-fide à lobes ovales aigus d'un faible accroissement. Les feuilles ont 10 à 20 centimetres de long de 3 à 6 centimetres de large le pétiole a 2 centimetres 1/2 de long, les petales ont 10 millimetres de longueur, blancs, jaunes à la base ovales-oblongs. Les anthères ont de grandes valves exterieures, le connectif est terminé en glandule tronqué ou aigu. Le fruit jeune est ovoïde trois fois ~~plus~~ long que les lobes du calice.
Habitat: Ile de Bornéo.

6 bis variété Vatica subcordata Blume

feuilles à base arrondie ou cordiformes oblongues avec une pointe obtuse

au sommet. Les nervures sont plus accentuées et la capsule plus obtuse que dans l'espèce. Les feuilles ont de 10 à 25 centimètres de long et de 4 à 8 centimètres de large. Le pétiole a 20 à 28 millimètres de long.
7° Vatica oblongifolia Hooker.
Rameaux vigoureux pubescents, long pétiole, feuilles oblongues ou oblongo-lancéolées terminées brusquement en pointe, coriaces, glabres des deux côtés du limbe; fleurs en panicules dressées axillaires et terminales plus courts que la feuille, fleurs recouvertes de poils de couleur rousse, pétales linéaires. Feuilles de 14 à 18 centimètres de long. ~~à 2~~ 6 centimètres de large, pétiole de 7 centimètres de longueur. Les fleurs ont à peine 12 millimètres de long.
Habitat: Nord de l'île Bornéo.
8° Vatica Chinensis. Linné.
autre nom Vatica Lacapra Wight.
Rameaux habituellement anguleux recouverts d'une poudre blanche, et écailleux feuilles obtuses à la base ou cordiformes, glabres, oblongues, fleurs en panicules axillaires de la longueur des feuilles recouvertes d'une poudre blanche, pétiole blanc, calice à 5 divisions profondes recouvertes de poudre blanche à lobes lancéolés. Pétiole de 18 à 24 millimètres de long. Limbe de la feuille de 11 à 14 centimètres de long et de 4 à 5 centimètres de large, nervures secondaires au nombre de 12 à 14 de chaque côté de la nervure médiane. Pédicelles de 8 à 10 millimètres de longueur. Calice conique de 6 millimètres de long. Pétales ovalo-oblongs, parsemés de taches blanches extérieurement ayant 16 millimètres de longueur. Connectif grêle, aigu, loges petites.
Habitat: Chine
9° Vatica scabriuscula. Thwaites
autre nom. Stemonoporus scabriusculus.
Rameaux et pétioles laineux et écailleux; feuilles oblongues lancéolées obtuses à la base, assez aiguës au sommet, glabres à la partie supérieure du limbe, recouvertes d'aspérités à la partie inférieure, grappes de fleurs axillaires et terminales, bractées et calice laineux, lobes du calice lancéolés. Pétiole de 10 à 14 millimètres de long. Limbe des feuilles de 8 à 20 centimètres de longueur et de 2 à 4 centimètres de largeur, nervure centrale avec un sillon longitudinal, nervures secondaires peu saillantes au nombre de 20 à 25 de chaque côté de la nervure centrale à très petite distance les unes des autres; les nervures tertiaires sont très petites; toutes les nervures sont glabres. Grappes florales de deux centimètres de longueur; fleurs avec bractées ovales, obtuses de 4 à 6 millimètres de longueur; anthères plus longues que les filaments avec apicule plus court que les loges.
Habitat: Île de Ceylan.

10 Vatica Wightii Thwaites
autres noms Vateria Ceylanica Wight.
Stemonoporus Wightii
Vateria Wightii.
Feuilles elliptiques obtuses ou très courtement pointues arrondies à la base, ou ayant la forme d'un coin glabres à la partie supérieure; recouverts de légères aspérités à la partie inférieure, fleurs en grappes plus courtes que les feuilles. Calice recouvert de poils à la partie externe avec des lobes oblongs-lancéolés. Pétioles de 3 à 6 centimètres de longueur, glabres ~~de bonne heure~~ rapidement, épaissis au sommet. Le limbe a 10 à 25 centimètres de long, de 9 à 12 centimètres de large, nervures secondaires au nombre de 20 de chaque côté de la nervure intermédiaire, saillantes, nervures tertiaires transversales. Grappes de 3 à 8 centimètres de longueur, pédicelles de 4 millimètres de long, calice de 7 millimètres de long. Pétales de la longueur des sépales, glabres oblongs. Anthères allongées linéaires lancéolées, recouvertes de poils, à valves inégales, le sommet du connectif est effilé. Fruit elliptique, de 16 millimètres de long, à 6 sillons, recouvert de verrues applanies rougeâtres, les lobes du calice sont persistants et agrandis étant de 6 à 8 millimètres de longueur.
Habitat. Ile de Ceylan.
11° Vatica Disticha Thwaites.
Stemonoporus distichus.
Rameaux cylindriques, recouverts de poils laineux jaunes, feuilles coriaces glabres oblongues aiguës en forme de bec d'oiseau arrondies à la base, fleurs en panicules axillaires et terminales, glabres, avec des bractées imbriquées dans leur jeunesse, bractées distiques ovales, larges, soyeuses et jaunes. Les feuilles ont environ 13 centimètres de long. et de 2 à 3 centimètres de large. nervure médiane avec un sillon longitudinal, nervures secondaires au nombre de 12 de chaque côté de la nervure médiane, nervures tertiaires transversales serrées, parallèles; pétiole de 8 millimètres de longueur, velouté quand il est jeune. Bourgeons ou arrondis de 8 millimètres de long ou allongés de 18 millimètres de long, écailles ovales de 4 à 6 millimètres de long, obtuses, soyeuses à l'extérieur, glabres à l'intérieur. Grappes à 5 ou 7 fleurs, les bractées sont caduques de 4 millimètres de long, ciliées puis glabres. Les ailes sont ovoïdes, glabres. Les étamines au nombre de 15
Habitat. Ile de Ceylan
12° Vatica reticulata Thwaites.
Rameaux, pétioles et pédoncules recouverts dans leur jeunesse de poils et de poussière. Feuilles elliptiques avec une pointe obtuse arrondies à la base glabres à la partie supérieure; la nervure médiane est protubérante à la face supérieure du limbe, nervures secondaires en petit nombre, nervures

tertiaires réticulées et glabres. Lobes du calice ovalo-lancéolés. Fruit ovoïde, pointu, à 3 sillons. Pétiole de 14 à 30 millimètres de long; feuilles coriaces de 5 à 13 centimètres de long avec une pointe de 6 millimètres de long; nervures secondaires au nombre de 8 ou 9 de chaque côté de la nervure centrale. Pédoncules de 6 à 8 millimètres de long, calice de 8 millimètres de long, glabre. Pétales de 9 millimètres de longueur, aigus, glabres. Anthères de 4 millimètres de long, rugueuses, pubescentes, à valves inégales terminées au sommet par un point obtus. Fruit ovoïde de 28 millimètres de long et de 20 millimètres de large, souvent recouvert d'aspérités, les lobes du calice sont persistants.

Habitat. Ile Ceylan.

13° Vatica lanceolata. Thwaites

Arbre petit. Rameaux et pétioles velus et âpres; feuilles lancéolées ou oblongues-lancéolées avec pointe obtuse en forme de coin à la base, glabres à la partie supérieure avec une nervure centrale fortement accusée, les nervures secondaires un peu déprimées, à la partie inférieure qui est glabre les nervures sont très saillantes, pédoncules le plus souvent uniflores. Feuilles de 11 à 22 centimètres de long, de 2 à 6 centimètres de large, avec une pointe de 8 à 16 millimètres de long. nervures secondaires au nombre de 8 de chaque côté de la nervure médiane, recouverts de lenticelles blanches, la nervure médiane est glabre à la partie supérieure et veloutée à la partie inférieure, pétiole de 10 à 20 millimètres de long épaissi au sommet. Fruit globuleux n'arrivant jamais à maturité de 8 millimètres de large, à 3 sillons, marqué de petites verrues planes qui font comme des aréoles. Lobes du calice lancéolés, aigus, de 6 à 7 millimètres de long veloutés à l'extérieur, plus longs que le style qui est aigu. Ils sont persistants et sont tantôt ouverts tantôt réfléchis sur le fruit.

14° Vatica canaliculata. Thwaites

Arbre de taille moyenne. Rameaux jeunes et pétioles velus et âpres; feuilles oblongues, lancéolées ou linéaires plus ou moins aigues au sommet obtuses et arrondies à la base, glabres à la partie supérieure, les nervures sont canaliculées, la partie inférieure des nervures sont poilues et âpres; les pédoncules souvent uniflores longtemps avec bractées et sont ainsi que le calice recouverts de poils jaunes. Les pétioles ont 12 à 28 millimètres de long. Le limbe de la feuille a de 11 à 15 centimètres de long et de 3 à 5 centimètres de large, la pointe du sommet a environ 12 millimètres de longueur. Les nervures secondaires de chaque côté de la nervure centrale sont au nombre de 12. Le calice a 6 à 8 millimètres de long les bractées sont lancéolées souvent simulant 5 lobes sous le calice. Filaments très courts; anthères longs lancéolés pubescents, avec valves inégales. Connectif aigu à courte pointe. Style très aigu.

Habitat. Ile de Ceylan.

15° Vatica petiolaris Thwaites.
Arbre de moyenne taille. Rameaux jeunes et pétioles faiblement velus, feuilles oblongues tantôt aiguës tantôt obtuses au sommet, arrondies à la base ou en forme de coin, lisses à la partie supérieure et à la partie inférieure lisses ou recouvertes d'aspérités, pétiole long et épaissi au sommet, pédoncules supportant 1 ou 3 fleurs plus courts que le pétiole. Feuilles de 15 à 22 centimètres de longueur, de 2 à 3 centimètres de largeur avec une pointe de 12 à 18 millimètres de long, nervures secondaires solides au nombre de 12 environ de chaque côté de la nervure médiane, pétiole de 2 à 6 centimètres de long. Pédoncules de 4 à 6 millimètres de long, pédicelles de 2 à 4 millimètres de long. Les lobes du calice ont 6 millimètres de long ovales, obtus, avec des poils courts à la partie externe.
Habitat. Ile de Ceylan.

16° Vatica rigida Thwaites.
Rameaux jeunes, pétioles, et la partie externe du calice sont veloutés, feuilles elliptiques arrondies ou très aiguës au sommet, arrondies ou cunéiformes à la base, les deux côtés du limbe sont pourvus de poils courts et espacés, pédoncules le plus souvent uniflores, pétiole court. Feuilles de 9 à 13 centimètres de long de 2 à 5 centimètres de large, rigides, les nervures secondaires sont solides au nombre de 9 de chaque côté de la nervure centrale; le pétiole a de 8 à 16 millimètres de longueur. Le pédoncule uniflore a 4 millimètres de long. Les lobes du calice ont 6 millimètres de long, oblongs, obtus, concaves. Pétales très obtus, ovales, un peu plus longs que le calice, à la partie externe recouverts de poils en forme d'étoile. Anthères lancéolées à loges apiculaires très courtes.
Habitat. Ile de Ceylan.

17° ~~Vatica oblonga Thwaites.~~
Vatica oblongifolia Hooker fil.
Rameaux, pétioles, pédoncules recouverts de poils et de poussière, feuilles oblongues très aiguës ou obtuses arrondies à la base, glabres, avec peu de nervures, pédoncules supportant de 1 à 4 fleurs; fruit globuleux à 3 sillons à peine plus long que le calice persistant et réfléchi. Feuilles de 11 à 15 centimètres de longueur et de 3 à 5 centimètres de largeur, la nervure médiane est pubescente à la partie supérieure ayant de chaque côté 8 nervures secondaires. Le pétiole a de 8 à 12 millimètres de long. La grappe florale a 1 centimètre de longueur. Le fruit a de 10 à 12 millimètres de large, recouvert de verrues planes et jaunes. Les lobes du calice ont 8 millimètres de longueur, réfléchis, oblongs, très velus à la face externe
Habitat. Ile Ceylan

18° Vatica Thwaitesii Dyer
Stemonoporus affinis Thwaites.
Feuilles oblongues aiguës au sommet, arrondies à la base, avec peu de nervures,

pédoncules 2 plus souvent une fleur. Feuilles de 9 à 12 centimètres de longueur, de 2 à 5 centimètres de largeur avec une pointe de 12 millimètres de longueur, nervures secondaires au nombre de 8 de chaque côté de la nervure centrale, pétiole de 12 à 16 millimètres de long.
Habitat: Ile Ceylan.
19° Vatica acuminata. Thwaites.
Rameaux et pétioles recouverts seulement d'aspérités, feuilles lancéolées ou oblongs-lancéolés par graduation, obtuses à la base avec une pointe obtuse au sommet, nervure centrale pubescente à la partie inférieure, grappes axillaires plus petites que la feuille, avec 1 à 6 fleurs, lobes du calice ovales-lancéolés avec quelques poils sur la face extérieure, fruit petit globuleux à 3 sillons. Feuille de 11 à 19 centimètres de long et de 1 à 3 centimètres de large, nervures secondaires de 10 à 16 de chaque côté de la nervure centrale, pétiole de 18 à 36 millimètres de long. Stipules lancéolées de 6 millimètres de longueur, de 1 millimètre de largeur et caduques. Bractées lancéolées caduques. Calice long de 6 à 7 millimètres plus long que le pédicelle. Pétales oblongs de la longueur du calice, pubescents sur la face externe. Style aigu; le fruit jeune a 6 millimètres de large, très poilu, les lobes du calice sont persistants et réfléchis.
Habitat: Ile de Ceylan.
20° Vatica Gardneri Thwaites.
Rameaux jeunes, pétioles, grappes florales recouverts d'un très léger duvet; feuilles ovales coriaces glabres pointues, arrondies à la base et cordiformes, grappes axillaires et terminales plus courtes que les feuilles ~~seulement~~ ayant 5-6-7 fleurs. Pétiole de 12 à 24 millimètres de long, les feuilles ont de 9 à 13 centimètres de long, de 2 à 4 centimètres de large, nervures secondaires au nombre de 10 de chaque côté de la nervure centrale, formant de grands côtés, les nervures tertiaires réticulées et proéminentes; pédicelles de 4 à 6 millimètres de long. Calice à 5 divisions à lobes oblongs, obtus de 6 millimètres de longueur très glabres. Pétales elliptiques de la longueur du calice, blancs, glabres; étamines au nombre de 15; filaments réunis à la base puis libres, très petits; anthères oblongues, courbées plus longues de beaucoup que les filaments, de 3 millimètres de longueur, obtuses au sommet et à la base, avec valves extérieures larges et allongées, poilues sur la face externe avec connectif commun. Style filiforme, glabre, strié aigu. Lobes du calice persistants elliptiques, campanuliformes.
Habitat: Ile de Ceylan.
21 Vatica cordifolia Thwaites.
Rameaux glanduleux, glabres, feuilles de couleur rouge, oblongues ou lancéolées avec pointe peu accusée, réticulées et veinées régulièrement, arrondies à la base, cordiformes. Feuilles de 12 à 14 centimètres de long de 4 à 6 centimètres

de large pétiole de 2 centimètres de long.
Habitat. Ile de Ceylan.
92° Vatica Moonii Thwaites.
Feuilles très aigues, lancéolées cunéiformes à la base glabres à la surface supérieure, à la partie inférieure du limbe elles sont poilues sur le pétiole la nervure médiane et les nervures secondaires. Stipules allongées, linéaires, lancéolées, rigides et persistantes, pédoncules uniflores, persistant après la chute des feuilles entre les stipules dans l'axe de la feuille. Feuilles de 12 à 20 ~~mil~~ centimètres de long de 2 à 4 centimètres de large, pétiole d'environ 2 centimètres de long. Stipules de 16 à 20 millimètres de long. Le caractère spécial de cette espèce est les stipules persistantes.
Habitat. Ile de Ceylan.
93° Vatica nitida Thwaites
Arbre de moyenne élévation. Rameaux grêles et glabres, feuilles ovales ou lancéolées avec une longue pointe au sommet arrondie à la base ou en forme de coin; les deux faces du limbe sont glabres; les feuilles sont rouges réticulées à la partie supérieure. Pédoncules uniflores plus courts que le pétiole, lobes du calice fructifère lancéolés et ouverts. Pétiole de 8 à 10 millimètres de longueur. Limbe de 5 à 7 ~~centimètres~~ centimètres de long avec une pointe de 6 à 12 millimètres de longueur, large de 16 à 26 millimètres. Les nervures secondaires au nombre de 6 de chaque côté de la nervure intermédiaire et ne sont pas nettement accusées, ce qui rend la numération difficile; les nervures tertiaires sont très petites. Fruit globuleux de 7 millimètres de large, cylindrique, recouvert de verrues; les lobes du calice rugueux à l'extérieur et glabres à l'intérieur ont 6 millimètres de longueur
Habitat. Ile de Ceylan.
94° Vatica venulosa Blume
nom indigène Kaju Kasa.
feuilles oblongues ou lancéolées, obtuses à la base et au sommet avec de petites veines et de petits réseaux; elles ont 6 à 8 centimètres de longueur et 2 à 3 centimètres de largeur. Le pétiole a de 4 à 6 millimètres de long.
Habitat. Ile de Bornéo.
95° Vatica ~~eximia~~ Miquel. nom Malais Koejoeng
Les petits rameaux les pétioles et les feuilles surtout à la face inférieure sur les nervures et à la face supérieure sur la nervure médiane sont soyeux et rudes, feuilles grandes avec un court pétiole, oblongues, entières arrondies à la base et allongées étroites au sommet, et coriaces comme du carton; les nervures secondaires sont au nombre de 16 ou 20 de chaque coté de la nervure médiane courbées en forme d'arc et étalées; stipules ovales ou triangulaires velues sur le dos plus longues que le pétiole et longtemps persistante. Rameaux cylindriques, anguleux dans leur extrême jeunesse. Pétiole enflé, rugueux et noirs en se desséchant de 4 à 6

millimetres de longueur. Les feuilles sont rouges sur les 2 faces, lisses à la face supérieure, sillonées de nervures, la face inférieure est veinée de nervures proéminentes, peu épaisses et distinctes. Le limbe a de 12 à 22 centimetres de longueur et de 4 à 6 centimetres de largeur. Les stipules sont coriaces, ont 5 à 6 nervures et pressées contre les rameaux.
Habitat. Partie orientale de Sumatra.

26° Vatica stipulosa Miquel Nom Malais Maranti djanci
Rameaux, pétioles et la face supérieure des feuilles sur les nervures sont recouverts de petits lamelles gris jaunâtre en forme d'étoiles; feuilles à court pétiole arrondies à la base, oblongues, allongées au sommet et terminées en pointe souvent obtuse, entières, coriaces, dures comme du carton, glabres sur la face inférieure; nervures secondaires au nombre de 18 de chaque côté de la nervure médiane, à leur intersection on remarque un très léger duvet; stipules coriaces, élargies à la base lancéolées et aigues au sommet, glabres, avec 3 nervures au sommet et 7 à la base, longtemps persistantes, beaucoup plus longues que le pétiole. Rameaux cylindriques. Pétioles de 4 à 6 millimetres de long; stipules supérieures plus longues sur le même rameau de 1 à 2 centimetres de long. Feuilles de 3 à 10 centimetres de long et de 3 à 5 centimetres de large, brillantes sur la face supérieure, pâle en dessous, rougeâtres, avec des nervures peu accentuées et de très petites veines latérales. Feuilles rétrécies, sans lacunes avec stipules de diverse grandeur.
Habitat. Sumatra occidental

27° Vatica sublacunosa Miquel Nom Malais Dammar Kloepoep.
Rameaux, pétiole, stipules, feuilles sur la face supérieure sur toutes les nervures, et à la face inférieure sur la nervure médiane recouverts de poils simples en étoiles; feuilles grandes, à court pétiole, arrondies à la base elliptiques ou lancéolées terminées brusquement en pointe, entières, coriaces; nervures secondaires fortes au nombre de 22 de chaque côté de la nervure médiane, étendues, et rouges. Stipules triangulaires, lancéolées plus longues que le pétiole, coriaces, avec 7 nervures, glabres, longtemps persistantes, poilues dans leur jeunesse. Rameaux cylindriques glabres, rouges; rameaux supérieurs quadrangulaires. Pétioles de 4 millimetres de longueur, gonflés, rugueux et devenant noirs par la dessication, enfin glabres. Feuilles de 8 à 22 centimetres de longueur et de 4 à 9 centimetres de largeur, lisses à la face supérieure; les nervures et les veines latérales sont aplaties; sur la face inférieure elles sont blanc pâle proéminentes, sillonant le limbe en maints endroits.
Cette espèce produit un Dammar estimé.
Habitat. Bankok et Plunga.

28° Vatica Sinensis Blanco non V. Chinensis Linné.
antheum Pterygantheru Sinensis Blume
Arbre élevé. Feuilles alternes, lancéolées, entières, glabres, coriaces, à petiole très court. Fleurs en panicule axillaire. Calice à 5 divisions, à lobes aigus dont 2 plus grands. Pétales au nombre de 5, blanches, quatre fois plus longues que le calice, linéaires, hypogynes. Étamines au nombre de 15 hypogynes; filaments très courts élargis à la base, aigus au sommet, 5 solitaires et 10 alternant avec les precedents et opposés par paires; anthères planes, aigus, à 4 valves. Ovaire libre, sphérique au milieu, déprimé sur le bord à 5 lobes. Style bref. Stigmate déprimé à 3 lobes ou plus. Fruit drupe avec 3 à 5 graines.
Habitat Iles Philippines
29° Vatica Mangachapoi Blanco
Pteranthera Mangachapoi Blume
Arbre de très haute stature. Feuilles alternes, ovales ou lancéolées, entières glabres coriaces à petiole très court. Fleurs en paniculе. Anthères de pourvues de valves. calice à 5 divisions. Étamines au nombre de 15. Pétales au nombre de 5 blanches linéaires quatre fois plus longues que le calice. Ovaire à 5 lobes, libre. Style bref. Stigmate déprimé à 3 lobes. Lobes du calice inégaux dont 2 plus grands. Fruit drupe sphérique, non charnue, avec une petite noix à 3 loges, contenant 3 graines.
Habitat. Iles Philippines.
30° Vatica africana Linné. Welw et Kirk
Monotes africanus De Candolle.
Feuilles très rapprochées; petioles d'1 centimètre de long, cylindrique, pubescent; limbe ovale de 3 à 6 centimètres de long et de 2 à 3 centimètres de large, entier, penninervié, avec des nervures secondaires au nombre de 10-11 de chaque côté de la nervure médiane, nervures tertiaires reticulées proéminentes glabres sur la face supérieure et velues sur la face inférieure. Grappes ou corymbes de même grandeur que le petiole ou un peu plus longues, les hastes et les pédicules sont laineux de couleur jaune. Calice de 3 millimètres de longueur à sépales ovales, recouverts de poils jaunes sur la face externe et ~~glabres~~ soyeuses sur la face interne. Pétales de 7 millimètres de longueur, oblongs, contournés, soyeux sur la face externe et à l'intérieur recouverts de poils longs depuis la base jusqu'au milieu. Les étamines intermédiaires et intérieures sont plus longues que celles qui sont extérieures, de 5 à 6 millimètres de long, glabres. Les anthères ont ½ millimètre de longueur. Ovaire recouvert de poils blancs et dressés, ovules au nombre de 6 anatropes. Noix avant maturité de 1 centimètre de longueur, à lobes ouverts; membraneux de 3 centimètres de longueur ayant 4 à 5 nervures à la base et 3 au milieu et retirés
Habitat. Bengale et Afrique tropicale.

31° Vatica obscura Trimen
Feuilles oblongues, lancéolées, aigües au sommet, obtuses à la base; nervures secondaires au nombre de 12 de chaque côté de la nervure médiane; veines accentuées sur la face inférieure; fleurs en panicules axillaires et lâches, à courts pédicelles; fleurs nombreuses recouvertes de poils en étoile et de pustules. Calice petit de 2 millimètres de diamètre avec des lobes ovales lancéolés aigus, pétales oblongs de 1 centimètre à 1 cent 1/2 de longueur; le calice fructifère agrandi coriace à base concave et de 5 millimètres de diamètre, ses lobes sont égaux, ovales obtus avec 3 nervures. Feuilles de 8 à 12 centimètres de longueur et de 1 à 2 centimètres de largeur, de couleur vert-pâle, marquées de petits points transparents et laissant passer la lumière, pétiole de 1 centimètre de long, pubescent quand il est jeune. Fleurs blanches assez larges, pétales perforés et découpés à la base; étamines au nombre de 15, connectif aigu, ovaire conique et pubescent. Style un peu plus long que le calice terminé par un stigmate aigu
Habitat. Ceylan et Inde est.

32° Vatica papuana Dyer.
Arbre à rameaux cylindriques, de couleur blanche, glabre; feuilles oblongues lancéolées ou oblongues elliptiques, avec une courte pointe au sommet obtuses à la base, coriaces, glabres sur la face supérieure du limbe de couleur vert foncé, recouverts sur la face inférieure de poils en étoile; la nervure médiane est fortement accentuée avec 17 nervures secondaires de chaque côté moyennement proéminentes; stipules linéaires, aigus avec 1 nervure; pétiole court et épais. Les feuilles ont de 18 à 24 centimètres de longueur et de 5 à 8 centimètres de largeur le pétiole a 1 centimètre de long et l'aile du calice a 1 centimètre de longueur; fleurs en panicules axillaires et terminales, lâches, recouvertes d'écailles, calice pubescent avec 5 lobes peu accrus. Anthère avec les valves extérieures agrandies
Habitat. Nouvelle Guinée

33° Vatica Wallichi Dyer
Arbre à rameaux dressés et divergents entre eux d'un angle de 30°; l'écorce est de couleur brune et terreuse avec des verrues blanches de place en place, très glabres. Feuilles ovales légèrement obtuses, glabres sur les deux faces; nervure médiane et nervures secondaires proéminentes, dessous limbe de couleur vert pâle. Fleurs en panicules ou en cyme. Le fruit est une baie coriace, conique, rugueuse par la dessiccation. Style pointu au sommet. Les lobes du calice fructifère sont aggrandis, ovales, pointus au sommet et pressés contre la capsule. Les feuilles sont longues de 10 à 13 centimètres

et large de 4 à 6 centimetres. Le pétiole a de 14 à 21 millimetres de longueur, les bourgeons ont 7 millimetres de longueur. Les lobes du calice fructifère ont 4 millimetres de longueur. La capsule a 1 centimetre 1/2 de longueur.

Habitat. Hindoustan. Penang. Malacca.

34° Vatica astrotricha Hance

Rameaux, pétiole, fleurs, calice et fruit recouverts de poils jaunes nombreux et en faisceaux, pétiole de 10 à 16 millimetres de longueur; feuilles coriaces de 6 à 8 centimetres de longueur et de 3 à 4 centimetres de largeur, oblongues, obtuses au sommet et à la base, glabres; nervures secondaires au nombre de 10-12 de chaque côté de la nervure médiane, parallèles proéminentes et formant avec les nervures tertiaires un réseau; fleurs en panicules environ du double de longueur que la feuille; style arrondi et sphérique au sommet; calice fructifère avec de nombreux poils à 3 lobes dont 2 plus grands recouverts de glandes et de poils en faisceaux, ovales oblongs, obtus, avec 5 ou 6 nervures; les plus grands ont 22 à 28 millimetres de long et de 6 à 8 millimetres de larg. le plus court a 6 à 8 millimetres de longueur.

Habitat. Cambodge et Siam

Espèces dont la description manque

1° Vatica Shoutenriana Scheffer

2° Vatica Bancana Scheffer

3° Vatica pallida Dyer

Espèces déplacées de genre

Vatica bantamensis Benth et Hooker = Anisoptera bantamensis

Vatica lacifera Wight et Arn = Shorea lacifera Wall

Vatica laurifolia Steud = Shorea laurifolia

Vatica lepidota Korth = Shorea lepidota

Vatica Melanoxylon Benth et Hooker fils = Anisoptera melanoxylon

Vatica obtusa Steud = Shorea robusta

Vatica ovalis Korth = Shorea ovalis

Vatica robusta Steud = Shorea robusta

Vatica tumbagara Wight et Arn = Shorea penicillata

2° Genre Hopea Roxbourg
autres noms. Petalandra Hassk
Pentacme De Candolle
Caractères généraux. Arbres résineux glabres ou tomenteux.
Feuilles entières coriaces, légèrement penninerviées, veinés en réseaux avec de petites stipules caduques.
Inflorescence en grappes, fleurs en grappes simples, unisériées et avec un court pédicule.
Fleurs régulières avec un petit réceptacle plan ou légèrement concave
Sépales au nombre de 5, libres, imbriqués étroitement, inégales, dont 2 extérieurs plus grands et ailés
Étamines au nombre de 10 dont 5 oppositipétales et 5 alternipétales plus grands mais beaucoup plus souvent 15 trisériées dont 10 alternipétales, filaments souvent dilatés à la base.
Anthères introrses, connectif pointu.
Ovaire libre bi ou triloculaire, style plus ou moins dilaté à la base avec une extrémité courte arrondie ou allongée en forme d'alène.
Fruit indéhiscent. Le calice fructifère frangé avec des sépales gros et ailés se réunissant étroitement à la base autour du péricarpe.
Graine ovoïde.
Embryon sans albumen.
Cotylédons épais et charnus inégaux enveloppant de toutes parts la radicule infère.
Habitat. Asie tropicale
On connaît 26 espèces du genre Hopea que nous allons décrire et 2 non décrites
1° Hopea odorata Roxbourg et Vidal
1° bis β Hopea vasta Wall
2° Hopea discolor Thwaites
3° Hopea jucunda Thwaites
3° bis β. Hopea modesta Thwaites.
4° Hopea Wightiana Wall
5° Hopea glabra Wight et Arn
6° Hopea Balangeran Korth
7° Hopea grandiflora Wall
8° Hopea dryobalanoides Miquel
9° Hopea eglandulosa Roxbourg
10° Hopea micrantha Hooker fils et Hassk
11° Hopea Sangal Korth

12° Hopea sculpta Roxburg
13° Hopea sericea Blume
14° Hopea squamata Turcz
15° Hopea philippinensis Dyer
~~16° Hopea Plagata Vidal~~
16° Hopea dealbata Dyer et Pierre
17° Hopea fagifolia Miquel
18° Hopea Mengarawan Miquel
19° Hopea plagata Vidal
20° Hopea diversifolia Miquel
21° Hopea gracilis Miquel
22° Hopea Maranti Miquel
23° Hopea Myrtifolia Miquel
24° Hopea Singkawang Miquel
25° Hopea Sirandra. Miquel
26 Hopea suavis Wall

1° Hopea odorata Roxburg et Vidal
Rameaux jeunes pubescents, cylindrique, rapidement glabres; ~~feuille avec un~~ petiole de la feuille grêle et pubescent; feuilles oblongues, obtuses ou aigues au sommet, obtuses le plus souvent à la base, glabres des deux faces; grappes florales laineuses de couleur blanche axillaires et terminales supportant de nombreux fleurons, plus courts que la feuille, calice laineux et blanc avec lobes obtus; lobes du calice fructifère très peu poilus avec de grands lobes oblongs avec 7 à 9 nervures. Rameaux pendants; petiole d'un centimetre de long, feuille de 4 à 8 centimetres de longueur et large de 2 ½ à 3 ½ centimetres, glabres même dans la jeunesse, avec 10 ou 11 nervures secondaires de chaque coté de la nervure centrale, avec de petites glandes à l'intersection des nervures. Pedicules de 1 millimetre de long; calice de 2 à 3 ~~centimetres~~ millimetres de long avec lobes glabres à la face interne. Petales de couleur jaune pâle, oblongs, recourbés, poilus sur les deux faces, deux fois plus longs que le calice. Etamines au nombre de 15; corolle soudée par la face dorsale; connectif aigus. Les lobes du calice fructifère ont 3 centimetres de longueur et 8 à 10 millimetres de largeur.
Habitat. Province de Bengale
1° bis variété Hopea vasta. Wall
Lobes du calice fructifère très grands, avec 11 à 13 nervures, ayant 4 à 5 centimetres de longueur, de 12 à 14 millimetres de largeur. Nervures secondaires au nombre de 12 à 13 de chaque côté de la nervure centrale
Habitat - Martaban et Tenasserim

2° Hopea discolor Thwaites.
Rameaux cylindriques, recouverts de lenticelles, glabres; feuilles aigues ou obtuses à la base lancéolées, avec une pointe allongée, à peu de nervures, glabres à la face supérieure, la face inférieure ainsi que le pétiole sont recouverts de pustules rougeâtres; ~~feuil~~ grappes florales axillaires et plus courtes que la feuille, lobes du calice ovales et obtus, lobes du calice grand et ovales oblongs avec 7 nervures. Les rameaux et les pédoncules noircissent en se desséchant, les pétioles ont 6 à 10 millimètres de longueur; les feuilles ont 5 à 7 centimètres de long et de 16 à 26 millimètres de large, nervures secondaires au nombre de 5 à 6 de chaque côté de la nervure centrale, veloutées et déprimées sur la face supérieure et proéminentes sur la face inférieure, les nervures tertiaires sont à peine marquées, la pointe de la feuille a 12 à 14 millimètres de longueur. Bractées en forme d'écailles de 1/2 millimètre de long; le calice a 4 millimètres de longueur avec des lobes pubescents sur la face externe. Corolle de 4 à 5 millimètres de longueur, pubescents à la face externe. Étamines au nombre de 15 terminées par une soie rigide du double la longueur des loges; les lobes du calice fructifère qui sont grands et glabres ont 36 à 60 millimètres de long et 8 à 14 millimètres de large
Habitat. Ile de Ceylan.
3° Hopea jucunda Thwaites.
Arbre glabre à rameaux parfaitement cylindriques devenant noirs par la dessication; feuilles très aigues ou obtuses à la base ovales ou elliptiques, se terminant en une pointe allongée et obtuse, avec des glandes à l'aisselle des nervures sur la face inférieure, fleurs en panicules axillaires et terminales égales aux feuilles en longueur, lobes du calice ovales obtus. Pétioles de 6 à 8 millimètres de longueur, la face inférieure de la feuille est veloutée ~~sur~~ les nervures mais on ne peut le voir qu'à la loupe, nervures secondaires au nombre de 3 à 4 de chaque côté de la nervure médiane, nervures tertiaires à peine visibles; calice et pédicelle ont 4 millimètres de longueur recouverts de poils et de poussière à l'extérieur. Corolle de 4 à 5 millimètres de long, pubescente sur la face externe au dessus de la base. Ovaire glabre. La soie rigide qui surmonte les anthères est de quatre fois la longueur des loges. Feuilles de 4 à 10 centimètres de long, pointe de 16 à 24 millimètres de long.
Habitat. Ile de Ceylan.
3° bis β Hopea Modesta Thwaites.
Feuilles plus petites. Pétiole de 6 millimètres de long. Le limbe des feuilles a de 3 à 5 centimètres de long, de 18 millimètres de large, la pointe a 8 à 14 millimètres de long; les feuilles sont tendres. La soie du connectif est trois fois la longueur des loges de l'anthère.
Habitat. Ile de Ceylan.

4° Hopea Wightiana : Wall.
Jeunes rameaux et pétioles écailleux jaune ; feuilles oblongues obtuses à la base et au sommet, coriaces, glabres sur les deux faces ; grappes axillaires, glabres, plus courtes que la feuille, bractées lancéolées plus longues que le pédicule ; lobes du calice allongés, ovals, obtus, glabres ; lobes du calice fructifère avec 2 plus grands, oblongs, obtus. Fruit capsule.
Rameaux vigoureux. Pétiole de 8 à 12 millimètres de long, anguleux, solides, recouvert de pustules blanc sale. Feuilles de 6 à 12 centimètres de long et de 2 à 6 centimètres de large ; nervures secondaires au nombre de 9 ou 10 de chaque côté de la nervure médiane, nervures tertiaires et quaternaires réticulées ; grappes florales quelquefois multiples à la même aisselle ; le calice a 2 millimètres de longueur, les plus grands lobes de la fleur ont 4 millimètres de long ; pétales infléchis de chaque côté, pubescents sur la face externe, de 6 millimètres de longueur ; les soies rigides du connectif sont quatre fois plus longues que les loges.
Habitat. Presqu'île de l'Hindoustan.
5° Hopea glabra Wight et Arn
Rameau droit, anguleux en quelques endroits, glabre, souvent maculé de petites lenticelles blanches. Jeunes rameaux, pétiole, fleurs glabres. Feuilles oblongues, obtuses à la base et au sommet ; grappes florales multiples dans un axe plus longues que la feuille ; lobes du calice allongés, ovals, obtus. Pétiole de 6 à 8 millimètres de long, quand ils sont agés ils sont rugueux. Feuilles de 7 à 9 centimètres de longueur, et de 2 ½ à 3 centimètres de long ; nervures secondaires au nombre de 8 ou 9 de chaque côté de la nervure médiane ; glabres sur les 2 faces du limbe. Le plus souvent l'axe soutient 2 grappes florales de ~~même~~ plus longueur que la feuille.
Habitat Presqu'île de l'Hindoustan
6° Hopea Balangeran Korth
Rameaux aplatis. Les jeunes rameaux les pédoncules et les pétioles sont recouverts d'écailles et de duvet jaunes ; feuilles ovals, oblongues, obtuses à la base, aigues au sommet glabres à la face supérieure, la face inférieure est recouverte d'écailles et de poils jaunâtres ; fleurs en grappes égales ou plus petites que la feuille ; lobes du calice lancéolés soyeux sur la face externe les ailes sont aigues. Rameaux cylindriques la seconde année de couleur cendré. Pétiole de 18 millimètres de longueur. Feuilles de 8 à 12 centimètres de long et de 3 à 4 centimètres de large, coriaces ; nervures secondaires au nombre de 11 ou 13 de chaque côté de la nervure médiane, nervures tertiaires peu apparentes la face inférieure du limbe est blanche quand elle est jeune puis recouverte de poils épars et de écailles. Le calice et les pétales au contraire sont munis

de nombreux poils et longs de couleur cendre. Le calice est à 5 divisions, de 3 millimetres de longueur et à lobes inégaux glabres intérieurement. Les pétales sont deux fois plus longs que le calice, oblongs, glabres sur la face interne, et tordus en été, mais non réfléchis. Les étamines sont au nombre de 15; le connectif est muni de soies plus longues que les loges.
Habitat. Ile de Bornéo
7° Hopea grandiflora Wall
Rameaux pétioles et fleurs recouverts de touffes épaisses de poils jaunes et de poussière; feuilles oblongues obtuses à la base aigues au sommet glabres en dessus et en dessous, grappes à nombreuses fleurs plus courtes que la feuille, lobes du calice laineux sur les 2 faces oblongs lancéolés, calice fructifère glabre, 2 deux lobes sont plus grands oblongs, ovales à 5 nervures et trois fois plus longs que les autres. Pétiole de 8 à 16 millimetres de longueur. Feuilles de 7 à 10 centimetres de long et de 24 à 38 millimetres de large, nervures secondaires au nombre de 10 ou 12 de chaque côté de la nervure médiane, nervures tertiaires et quaternaires formant des réseaux serrés. Calice de 6 millimetres de longueur, le tube du calice a à peine de deux millimetres de long, lobes obtus. Pétales de 10 à 12 millimetres de long avec des poils jaunes sur la face externe. Étamines au nombre de 15 avec de très petits filaments, connectif se terminant au sommet par une petite glande pointue. Fruits glabres, mais encore recouverts ça et là de poils épars et de poussière; les lobes plus grands du calice ont 5 centimetres de long et de 10 à 14 millimetres de large, les plus petits ont 14 à 18 millimetres de long, oblongs, aigus au sommet et à la base à 5 lobes.
8° Habitat. Martaban.
8° Hopea dryobalanoïdes. Miquel, Nom Malais Damar poetih
Rameaux, pétioles parsemés de distance en distance de poudre blanche, puis glabres; feuilles à court pétiole obtuses ou aigues elliptiques ou ovalo-elliptiques aigues au sommet et obtuses ou aigues à la base lobes du calice fructifère dont 2 plus grands oblongs lancéolés, pubescents sur les deux faces en forme de spatule, dilatés à la base et embrassant la capsule. Feuilles de 5 à 7 centimètres de longueur, de 2 à 24 millimetres de largeur, coriaces, avec de nombreuses veines à peine distinctes, serrées souvent à leur intersection et quelquefois gonflées. Lobes du calice fructifère de 16 à 20 millimètres de longueur à 6 ou 8 nervures, trois sont les petits et concaves
Il produit une résine blanche ou jaunâtre transparente ressemblant beaucoup au camphre de Bornéo.
Habitat. Partie orientale de Sumatra.

9° Hopea eglandulosa Roxbourg.
Feuilles ovales oblongues avec une pointe obtuse. Écorce recouverte de poussière cendrée, rameaux cendrés. Pas de glandes à l'aisselle des nervures
Autres caractères de l'Hopea odorata
Habitat. Montagnes Tipperah.

10° Hopea Micrantha Hooker fils. et Hanb.
Hopea Ferrei Hance [illegible] dans la jeunesse
Rameaux noirs, toutes les parties de la plante sont recouvertes d'écailles; feuilles coriaces, elliptiques ou ovales, lancéolées, aiguës à la base, recouvertes de poils à la face inférieure ainsi que les pétioles et les pédoncules, fleurs en panicules courtes axillaires et terminales, ou en grappes axillaires, calice recouvert de cire. Feuilles de 5 à 7 centimètres de longueur, de couleur grise, cendrées sur la face inférieure. Pétioles de 6 à 8 millimètres de long; panicules de 18 à 24 millimètres de longueur, fleurs de 2 à 3 millimètres de longueur; pétales oblongs, réunis à la base, laineux ou soyeux sur la face dorsale, de couleur blanche. Étamines au nombre de 12 ou 15 de 1/2 millimètre de longueur à déhiscence apicale. Cette plante laisse écouler du tronc une abondante résine à odeur agréable
Habitat. Littoral nord de Bornéo. et Java sur les hautes montagnes.

11° Hopea Sangal Korthals.
Rameaux cylindriques, glabres, rouges; quand ils sont jeunes ils sont aplatis ou triangulaires; feuilles oblongues, ovales, tantôt arrondies tantôt aiguës à la base, glabres sur la face supérieure ainsi que le pétiole; sur la face inférieure elles sont glabres sauf les nervures qui sont recouvertes de poils et leur intersection qui est munie de glandes. Stipules petites, ovales, caduques. Feuilles de 5 à 7 centimètres de longueur et de 3 à 4 centimètres de largeur.
Pétiole de 12 millimètres de longueur
Habitat. Ile de Bornéo.

12° Hopea scaphula Roxbourg
feuilles elliptiques, glabres, entières, fleurs en panicules terminales, étamines insérées sur le bord du réceptacle qui est étendu et qui porte l'ovaire
Habitat. Ile Mascal.

13° Hopea sericea Blume
Rameaux cylindriques, pubescents, rouges; feuilles elliptiques à base arrondie ou aiguë et à sommet obtus, poilues sur la face inférieure à l'aisselle des nervures; sur la face supérieure la nervure médiane seule est soyeuse; bourgeons oblongs, obtus, pubescents. Feuilles de 4 à 7 centimètres de longueur, et de 2 à 3 centimètres de largeur. Pétiole de 6 à 8 millimètres de long.
Habitat. Ile de Bornéo.

14° Hopea squamata Turcz
autre nom Shorea squamata Benth et Hooker fils.

Toutes les parties de la plante sont recouvertes d'écailles; feuilles ovales ou elliptiques, à pointe allongée ou obtuse, tronquées à la base ou cordiformes, pubescentes sur la nervure médiane à la face supérieure, glabres pour le restant du limbe, sur la face ~~supérieure~~ inférieure les nervures sont recouvertes d'écailles et de poils; fleurs en panicules axillaires et terminales de la longueur de la feuille, arbre laineux. Feuilles de 1 centimètre de longueur. Fleurs sessiles; bractées plus longues que les axes, obtuses, caduques. Pétales poilus extérieurement, plus longues du double que le calice. Étamines au nombre de 15 à filaments brefs; anthères arrondies, petites.

Habitat. Iles Philippines.

15° Hopea Philippinensis Dyer

Arbre élevé à rameaux divergents formant un angle de 45°, cylindriques, rugueux par la dessication, ~~rouge~~ de couleur rouge pâle et rose pour les jeunes pousses; feuilles oblongues allongées, terminées à la base par une courte pointe, un peu obliques à la base, obtuses au sommet, glabres sur les deux faces; la nervure médiane et les nervures secondaires sont proéminentes sur la face inférieure; pétiole très court, fleurs en petites panicules terminales ou latérales, fruit un peu plus grand que le calice accru; lobes du calice plus grands ovales et gonflés à la base; limbe de la feuille en forme de large spatule arrondi au sommet et en pointe atténuée à la base; nervures secondaires au nombre de 8 de chaque côté de la nervure médiane. Feuilles de 8 à 12 centimètres de long et de 3 à 5 centimètres de large. Pétiole de 6 millimètres de longueur. Lobes aggrandis du calice fructifère de 5 à 7 centimètres de long et de 2 centimètres de large; capsule de 1 centimètre de longueur.

Habitat. Iles Philippines.

16° Hopea dealbata Dyer et Heine

Rameaux comprimés, glabres, de couleur rouge brun, feuilles coriaces, oblongues arrondies ou cunéiformes à la base, obtuses au sommet, glabres et brillantes sur la face supérieure, nervure médiane non saillante et sur la face inférieure elles sont recouvertes de duvet laineux et court et de pustules de couleur blanc sale, la nervure médiane est saillante et les nervures secondaires au nombre de 15 de chaque côté de la nervure médiane font avec celle-ci un angle de 45° elles sont saillantes, les nervures tertiaires font un réseau transversal. Les feuilles ont de 6 à 12 centimètres de longueur et de 2½ à 4 centimètres de largeur, pétiole rigide de 10 à 12 millimètres de longueur, linéaire, rugueux et comme recouvert de suber ayant à la partie supérieure un canal médian et marqué de stries ~~lat~~ transversales. Les fleurs sont en panicules de la longueur des feuilles de couleur cendrée et recouvertes de duvet laineux en étoiles,

fruit est une noix ovoïde à très court pédicule, exsudant une résine jaune, parsemée de bandes rouges et de 10 millimètres de longueur; les lobes du calice fructifères aggrandis et gonflés enchassent la noix, deux sont plus grands, pubescents sur la face interne et glabres sur la face externe, un peu brillants, jaunes, oblongs et obtus à 9 nervures et recouverts d'un réseau mince de nervures tertiaires, ils ont de 4 à 5 centimètres de long et de 10 à 14 millimètres de large, les 3 plus petits sont ovales elliptiques aigus recouverts de poils laineux et de 5 millimètres de longueur
Habitat. Nouvelle Guinée
17° Hopea fagifolia Miquel
Glabre; feuilles à court pétiole, arrondies obliquement à la base, ovales elliptiques ou très allongées, le plus souvent aigues au sommet, coriaces, avec 10 nervures secondaires de chaque côté de la nervure médiane, les nervures sont proéminentes sur la face inférieure, les nervures tertiaires sont peu apparentes et sont perforées à leur intersection avec les nervures secondaires. Stipules caduques; rameaux rouges, cylindriques. Pétiole de 3 à 4 millimètres de long cylindrique quelquefois transversalement strié et noircissant en desséchant. Feuilles brillantes en dessus, les nervures sont saillantes en dessous et courbées vers le bord, souvent comprimées et le limbe est marqué des deux côtés de points brillants; feuilles de 5 à 7 centimètres de longueur et de 2 à 3 centimètres de largeur
Cet arbre produit de la résine.
Habitat. Nouvelle Guinée. Bangka
18° Hopea Mengarawan Miquel
Glabre; petits rameaux; feuilles à court pétiole à base arrondie et large ou cunéiforme ou cordiforme, oblongues, terminées brusquement en une pointe linéaire et obtuse, entières, très coriaces; les nervures sont planes sur la face supérieure et proéminentes sur la face inférieure, les nervures secondaires sont parallèles, rapprochées, étalées et courbées; stipules caduques; rameaux cylindriques rouges ou orangés. Pétiole de 3 à 4 millimètres de longueur, striés transversalement. Feuilles de 5 à 8 centimètres de longueur et de 3 à 4 centimètres de largeur, grises par la dessication, vertes et brillantes quand elles sont jeunes, perforées de points lumineux sur la face supérieure et recouverte sur la face inférieure de petites glandes noires, planes et visibles à l'oeil nu. Le bois est très bon à travailler et le tronc laisse découler de la résine. Cet arbre ressemble beaucoup au Dryobalanops Camphora
Habitat. Sumatra. etc.

19° Hopea plagata Vidal
Arbre dont les rameaux sont divergents sous un angle de 45°, cylindriques, rugueux en séchant, de couleur jaune pale dans les rameaux jeunes et blanc jaunatre dans les rameaux anciens. Feuilles oblongues, allongées terminées en courte pointe au sommet, obtuses et obliques légèrement à la base. Fleurs en panicules terminales. Calice fructifère pubescent, les lobes aggrandis sont elliptiques en forme de spatule, oblongs, obtus au sommet et serrés plus ou moins les uns contre les autres; ayant 10 nervures. Fruit capsule de 5 millimetres de longueur. Les lobes aggrandis du calice fructifère ont 3 à 4 centimetres de longueur et 1 à 1½ centimetre de largeur.
Habitat. Iles Philippines.
20° Hopea diversifolia Miquel
Rameaux jeunes, petioles et nervures sur la partie superieure de la feuilles sont, recouverts de duvet; les feuilles à court petiole sont differents en grandeur et en forme sur le même rameau, le plus souvent les feuilles inferieures sont aigues à la base et lanceolées quelquefois obtuses et arrondies ovales et se terminant insensiblement en pointe, coriaces, devenant glabres rapidement, avec 8 ou 10 nervures secondaires de chaque coté de la nervure médiane, à leur intersection on observe des glandes et des trous; stipules caduques. Rameaux cylindriques, fragiles. Feuilles de couleur vert sombre sur la face superieure du limbe et rougeatre sur la face inferieure; les nervures secondaires sont peu accentuées et forme avec les nervures tertiaires un reseau serré et parsemé de glandes noires et planes placés irregulierement çà et là. Les feuilles les plus grandes ont 10 centimetres de longueur et de 5 à 6 centimetres de largeur; les feuilles les plus petites ont 6 à 7 centimetres de longueur et 15 millimetres de largeur.
Habitat. Sumatra sud.
21 Hopea gracilis Miquel
Rameaux courts et anguleux; les jeunes rameaux, les petioles et la nervure médiane sur les deux faces et les nervures secondaires sur la face inferieure du limbe sont velus çà et là; feuilles a court pétiole, aigues à la base elliptiques ou lancéolées, oblongues, aigues au sommet, coriaces brillantes et ponctuées; la face superieure du limbe est glabre, les nervures secondaires au nombre de 14–17 de chaque coté de la nervure médiane sont etalées et deprimées sur la face inferieure du limbe, ces nervures sont parallèles avec des petites cavités à leur intersection avec la nervure médiane.
Feuilles de 12 à 20 centimetres de longueur. Bourgeons axillaires,

recouverts de poils rouges.
Habitat. Sumatra ouest.
22° Hopea Maranti Miquel.
Les rameaux sont de peu d'étendue, cylindriques à la face inférieure et anguleux à la face supérieure, recouverts de poils simples et dispersés en étoiles et de poussière; les feuilles ont un court pétiole, elles sont arrondies à la base ou obtuses, ovales ou elliptiques, oblongues avec une pointe abrupte, entières, coriaces; nervures secondaires au nombre de 13 ou 15 de chaque côté de la nervure ~~secondaire~~ médiane, très minces avec des nervures tertiaires transversales, à leur intersection il y a de chaque côté de petites glandes. Les feuilles sont recouvertes de duvet sur la nervure médiane, le restant du limbe est glabre. Stipules caduques, elliptiques ou lancéolées pubescentes sur le dos, coriaces, plus longues que le pétiole. Pétioles de 3 à 4 millimètres de longueur, petits, pubescents; Les feuilles à la face inférieure sont recouvertes de cicatrices et de glandes gonflées à l'intersection des nervures secondaires et de la nervure médiane, par résorption ces glandes forment des cavités comme des piqûres d'insectes. Les feuilles ont de 6 à 12 centimètres de longueur et de 3 à 5 centimètres de largeur. Les stipules ont 5 à 6 millimètres de long.
Habitat Sumatra oriental et Bangka
23° Hopea myrtifolia Miquel.
Rameaux pétiolés recouverts de poils gris ainsi que la nervure médiane sur la face supérieure de la feuille; feuilles à court pétiole, arrondies à la base, ovales terminées par une pointe courte et obtuse; les feuilles sont coriaces d'un blanc pâle en dessous; les nervures sont nombreuses, étalées à peine distinctes; sur les vieilles feuilles on remarque à l'intersection des ~~feuill~~ nervures des trous ou des cavités; les stipules sont caduques. Rameaux petits, cylindriques recouverts de duvet. Feuilles de 3 à 5 centimètres de longueur et de 3 centimètres de largeur d'un vert agréable à la partie supérieure du limbe et cette couleur devient vert gris ~~en séchan~~ par la dessication.
Habitat Sumatra Sud.
24 Hopea Singkawang Miquel
Rameaux aplatis triangulaires ou quadrangulaires avec des stipules; les feuilles récentes sur la face inférieure et sur la côte médiane de la face inférieure sont recouvertes de poudre terne et grise en forme d'étoiles. Les feuilles ont diverses formes obtuses ou arrondies à la base, les unes sont large elliptiques et oblongues d'autres lancéolées oblongues avec

une pointe obtuse, coriaces; les nervures secondaires au nombre de 10-11 de chaque coté de la nervure mediane forment des arcs de cercle et s'enchevetrent sur le bord de la feuille. Les stipules sont coriaces, elliptiques ou lancéolées. Les feuilles sont rouges sur les deux faces, les nervures tertiaires très petites forment un reseau et sont placés transversalement aux autres nervures. Les feuilles ont de 8 à 12 centimètres de longueur, glabres quand elles sont adultes sauf quelques ecailles et de la poussière çà et là. Les bourgeons adoptent deux formes distincts, les bourgeons foliacés à feuilles sont gris et stipulés. A l'axe des nervures on n'observe ni glandes ni cavités. Cet arbre produit une abondante résine
Habitat Sumatra occidental.

25° Hopea Siranda Miquel.

Rameaux petits, petioles courts. Les rameaux et petioles sont recouverts de duvet jaune ainsi que la nervure médiane sur la face inferieure du limbe. Feuilles aigues à la base, coriaces, les nervures secondaires et tertiaires sont convergentes, elles sont peu apparents et forment un réseau, néanmoins de distance en distance il y a des nervures plus accentuées. Les feuilles ont 5 à 7 centimetres de longueur ondulées sur le bord quand elles sont seches, opaques, non perforées. Les stipules sont très petits, linéaires et recouverts de poils espacés.
Habitat Sumatra occidental.

26° Hopea suavis Wall.

Petiole de 12 à 24 millimètres de longueur. Feuilles ovales aigues, très obtuses à la base de 8 à 12 centimetres de longueur et de 4 à 6 centimètres de largeur, coriaces, glabres; nervures secondaires au nombre de 10 à 12 de chaque coté de la nervure médiane, nervures tertiaires à peine distincts. Grappes plus courts que la feuille, grêles, glabres, comprimées. Pedicules de 2 à 4 millimètres de longueur. Calice de 4 millimetres de longueur à 5 lobes obtus lancéolés à peine velus sur le bord et la face externe. Petales en forme d'ailes ovoides aigus, contournés de 1 centimetre de longueur, un peu pubescents sur la face externe. Filaments libres de 1 millimètre de longueur, anthères de 5 à 6 millimetres de longueur, le connectif est armé de poils bruns.
Habitat: Martaban

Espece non décrite
Hopea grattissima Wall   Singapore
Hopea henryana

Espèces changées de genre

Hopea floribunda Wall = Shorea robusta

Hopea ~~[illegible]~~ Tangoli Bl = Dipterocarpus polyspermus

3° Genre Vateria Linné
autres noms Monoporandra Thwaites ~~Pentacme de Candolle~~
Hemiphractum Turcz.
Elaeocarpus Retz
Paenoe Rheed.
Caractères généraux. Arbres résineux recouverts de poils ou de poussière
~~de~~ Feuilles entières, coriaces, penninervées, veinées avec réseaux, stipules petites ou nulles, caduques, rarement grands et persistants.
Inflorescence axillaire avec 1 ou 3 fleurons ou le plus souvent en grappes axillaires simples ou en cymes rameuses terminales quelquefois 1 fleur latérale.
Fleurs régulières avec un réceptacle légèrement concave
Sépales égaux, imbriqués
Etamines au nombre de 15 en 3 rangs; loges réunies jusqu'au sommet; rarement indéfinies, les valves des anthères sont distinctes du sommet et aiguës.
Ovaire triloculaire, libre; style en forme d'alène.
Fruit. Capsule globuleuse ou ovoïde, coriace ou charnue, petite, avec des sépales à peine élargis à la base et recourbés. Fruit indéhiscent ou à 3 valves.
Graine épaisse
Albumen nul. Embryon charnu
Cotylédons inégaux, souvent lobés, enroulés ou ridés enveloppant la radicule supère.
Habitat Asie Tropicale.
On en connait 9 espèces que nous allons décrire et 1 non décrite
1° Vateria Indica ~~Linné~~ ~~Roxburg~~.
2° Vateria acuminata Hayne _ Vateria Indica Linné
3° Vateria flexuosa Loureiro
4° Vateria nervosa Thwaites
5° Vateria Ceylanica Dyer
6° Vateria Seychellarum Dyer
7° Vateria elegans Thwaites
8° Vateria cordifolia Thwaites
9° Vateria lancifolia Thwaites
~~10° Vateria [illegible] Wall.~~
1° Vateria Indica ~~Linné~~ Roxburg
autres noms Vateria Malabarica Blume
Paenoe Malabarorum Rheed
Jeunes rameaux, bourgeons, grappes florales recouverts de poils épais en étoiles; feuilles obtuses à la base, elliptiques, obtuses ou aiguës au sommet, glabres; grappes florales axillaires et terminales plus longues que la feuille, lobes du calice ovales-lancéolés pubescents sur la face externe, pétales ovales à peine

plus longs que le calice. Anthères simples aigus au sommet.
Habitat. Ravine du Malabar. Ravine de Pondichery.
2° Vateria acuminata Hayne
autres noms. Elaeocarpus copalliferus Retz
Hemiphractum oxyandrum Turcz
Vateria Indica Linné
Rameaux jeunes, pétioles, bourgeons, grappes florales recouverts de poils rouges et caduques en forme d'étoile; feuilles obtuses à la base ou cordiformes elliptiques avec une courte pointe recouverts de poussière à la partie inférieure du limbe entre les nervures et enfin glabres des deux faces; grappes florales axillaires et terminales plus longues que la feuille, lobes du calice ovales lancéolés laineux surtout sur la face externe, pétales ovales à peine plus longs que le calice.
Pétiole de 2 à 4 centimètres de longueur; feuilles de 13 à 30 centimètres de longueur, de 7 à 14 centimètres de largeur, nervures secondaires au nombre de 20 à 22 de chaque côté de la nervure médiane. Pétales de 6 à 12 millimètres de longueur. Calice de 10 millimètres de longueur. Anthères en grand nombre, allongées, linéaires, découpées à la base, séparées en deux segments au sommet, recouverts d'un léger duvet et d'aspérités. Style aigu; fruit elliptique, pointu, à 3 sillons, et 3 valves, beaucoup plus long que le calice réfléchi. Bt
Bien que cette espèce soit originaire de Ceylan et non du continent Indien elle répond beaucoup plus que l'autre espèce aux caractères du Vateria Indica donnés par Linné. Néanmoins elle fournit moins de résine que le Vateria Indica de Bourbon.
Habitat Ile de Ceylan.
3° Vateria flexuosa Loureiro
Rameaux recourbés, feuilles lancéolées et glabres, grappes florales lâches et terminales, fleur petite et blanche. Fruit capsule rouge. Arbre de grande taille
Habitat. Forêts de la Cochinchine
4° Vateria nervosa Thwaites.
Feuilles lancéolées oblongues de 7 à 10 centimètres de longueur et aigues à la base et au sommet, dures et coriaces, de couleur blanc pâle à la face inférieure et vert jaunâtre à la face supérieure, nervures latérales recourbées au nombre de 7 de chaque côté de la nervure médiane, nervures tertiaires et quaternaires petites formant un réseau; à la base viennent aboutir 3 nervures secondaires
Habitat Hewesse Pasdun Korle
5° Vateria Ceylanica Dyer
Rameaux grêles et cylindriques, glabres; feuilles lancéolées, aigues

à la base et au sommet à bords repliés, nervures secondaires à peine distinctes grappes axillaires et terminales plus courte que la feuille ; lobes du calice oblongs, obtus, lobes du calice fructifère plus grands ovales à la obtus à la base crénelés inégalement. Pétiole de 8 à 10 millimètres de longueur, grêle. Grappes à beaucoup de fleurs ; bractées très petites, caduques ; pédicelles de 4 à 8 millimètres de longueur. Calice de 4 millimètres de longueur, lobes inégaux arqués. Pétales ovales, soyeux en partie sur la face dorsale, de moitié de longueur du calice. Anthères à loges aiguës au sommet, pubescents sur la face dorsale. Connectif linéaire plus court que les loges. Style glabre d'abord puis poilu. Lobes du calice fructifère de 8 millimètres de long ; ceux qui sont accrus ont de 18 à 20 millimètres de long et 6 millimètres de large.
Habitat. Ile de Ceylan.
6° Vateria Seychellarum Dyer.
Arbre élevé, rameaux recouverts d'écailles ; feuilles à long pétiole, elliptiques, ou oblongs ovales à courte pointe arrondies à la base, coriaces, glabres sur les deux faces, avec 20 nervures secondaires de chaque côté de la nervure médiane, proéminentes sur la face inférieure. Pétiole cylindrique de 4 à 6 centimètres de longueur ; fleurs en grappes axillaires, courtes avec un petit nombre de fleurs, fleurs glabres à sépales ovales obtuses ; lobes du calice fructifère très agrandis et recourbés ; pétales ovales ; étamines très nombreuses ; l'anthère a les valves antérieures plus grandes, fruit globuleux, péricarpe charnu, cotylédons charnus, plan-convexes, striés et découpés. Feuilles de 12 à 16 centimètres de longueur et de 8 à 12 centimètres de largeur. Fleur de 2 centimètres de diamètre, fruit de 1 centimètre de diamètre.
Habitat. Iles Seychelles
7° Vateria elegans Thwaites.
Monoporandra Hooker
Rameaux jeunes, pétioles, pédoncules recouverts d'écailles et de poils, feuilles lancéolées à longue pointe au sommet et obtuses à la base ou aiguës, glabres. Lobes du calice obtus à la base, allongés ; grappes avec un petit nombre de fleurs plus courts que la feuille. Pétiole de 8 millimètres de long. Feuilles de 4 à 5 centimètres de longueur, ~~pointe de 12 millimètres de long~~, et de 18 à 22 millimètres de largeur, pointe de 12 millimètres de longueur, nervures saillantes sur les deux faces. Grappes florales grêles. Calice glabre de 3 millimètres de longueur ; pétales ovales ou elliptiques, glabres, plus longs que le calice pas tout à fait du double. Fruit globuleux de 8 à 10 millimètres de diamètre n'ayant pas de sillon central, recouvert d'aréoles planes, lobes du calice réfléchis de 4 millimètres de longueur.
Habitat. Ile de Ceylan.

8° Vateria cordifolia Thwaites
Monoporandra cordifolia Thwaites.
Rameaux jeunes, pétioles et pédoncules recouverts d'un léger duvet; feuilles ovales ou oblongues à longue pointe arrondies à la base ou cordiformes, nervures médiane et secondaires déprimées, saillantes sur la face inférieure, grappes florales à nombreuses fleurs plus courtes que la feuille. Feuilles de 4 à 9 centimètres de longueur et de 2 à 5 centimètres de largeur, pointe de 12 à 26 millimètres de longueur. Pétiole de 8 à 22 millimètres de long.
Habitat. Ile de Ceylan.
9° Vateria lanceifolia Thwaites
Monoporandra lanceifolia Thwaites
Rameaux grêles et glabres; feuilles lancéolées à longue pointe au sommet obtuses à la base; nervures saillantes sur les deux faces; grappes florales avec un petit nombre de fleurs. Pétiole de 6 à 8 millimètres de long, feuilles de 4 à 7 centimètres de longueur, de 14 à 22 millimètres de largeur, pointe de 8 à 16 millimètres de longueur, nombreuses nervures secondaires d'inégale grandeur, nervures tertiaires en réseau.
Habitat. Ile de Ceylan

Espèces déplacées de genre
Vateria affinis Thwaites = Vatica Thwaitesii
Vateria canaliculata Thwaites = Vatica canaliculata
Vateria Ceylanica de Wight non de Lyer = Vatica Wightii
Vateria disticha Thwaites = Vatica disticha
Vateria Gardneri Thwaites = Vatica Gardneri
Vateria Moonii Thwaites = Vatica Moonii
Vateria nitida Thwaites = Vatica nitida
Vateria oblongifolia Thwaites = Vatica oblongifolia
Vateria pauciflora Walp = Vatica pauciflora
Vateria petiolaris Thwaites = Vatica petiolaris
Vateria reticulata Thwaites = Vatica reticulata
Vateria rigida Thwaites = Vatica rigida
Vateria Roxburghiana Wight = Vatica Roxburghiana
Vateria scabriuscula Thwaites = Vatica scabriuscula
Vateria Wightii Thwaites = Vatica Wightii

Espèce non décrite
Vateria guyanensis

4° Genre Shorea Roxbourg.

Caractères généraux.

Arbres résineux glabres, laineux ou recouverts de poussière.
Feuilles entières ou découpées, à nervures parallèles souvent ~~parallèles~~ penninerviées et veinées transversalement en réseaux.
Inflorescence axillaire et terminale avec bractées ou sans bractées.
Fleurs régulières avec un petit réceptacle plan ou légèrement concave.
Étamines au nombre de 15 ~~quelquefois~~ souvent 20 quelquefois à l'infini jusqu'à 100.
connectif pointu au delà des loges en forme d'alène.
Ovaire libre tri ou triloculaire; style plus ou moins dilaté à la base avec une extrémité courte cylindrique ou en forme d'alène.
Fruit indéhiscent coriace; calice quelquefois à 3 ~~sépales~~ ~~franges~~ lobes ~~grosses~~ et à lobes étroitement enlacés à la base autour du péricarpe
Graines au nombre de 1 ou rarement 2 ovoïdes.
Embryon charnu
Albumen nul
Cotylédons épais inégaux enveloppant le plus souvent la radicule supère.
Habitat. Asie tropicale.
On connaît espèces que nous allons décrire.

1° Shorea robusta Roxbourg et Gærtner.
2° Shorea obtusa Blume et Wall
3° Shorea leucobotrya Miquel
4° Shorea lepidota Blume
5° Shorea oblongifolia Thwaites
6° Shorea penicillata Wight
7° Shorea Tumbugaia Roxbourg
8° Shorea lissophylla Thwaites.
9° Shorea laccifera Wall
10 Shorea Malaanonan Blume
11° Shorea ovalis Blume
12° Shorea Lamensis Miquel
13° Shorea stipularis Thwaites
14° Shorea leprosula Miquel
15° Shorea lucida Miquel
16° Shorea longisperma Roxbourg
17° Shorea ~~fur~~ furfuracea Miquel
18° Shorea nitens Miquel
19° Shorea Palembanica Miquel

20° Shorea subpeltata Miquel
21° Shorea Sierrei Heim
22° ~~Shorea Schefferiana Heim~~ Shorea Dyeri Thwaites
23° Shorea brevipetiolaris Thwaites
24° Shorea mucea Thwaites
25° Shorea hypochra*** Heim
26° Shorea subtacunosa Scheffer
27° ~~Shorea macroptera Dyer~~ Shorea Schefferiana Heim
~~28° Shorea Pinanga Scheffer~~ 28° Shorea Martiniana Scheffer
~~28° Shorea Martiniana Scheffer~~
~~30° Shorea stipularis Heim~~

1° Shorea robusta Roxburgh et Gaertner.
autre nom Shorea floribunda Wall.
Les rameaux anguleux et striés ainsi que les pétioles sont poilus et recouverts de poussière; feuilles ovales cordiformes à la base avec une courte pointe très aiguë ou obtuse, quand elles sont jeunes elles ont çà et là des poils en étoiles et deviennent glabres quand elles sont adultes. Grappes florales plus grandes que les feuilles recouvertes de poils blancs ainsi que le calice; lobes du calice ovales et pointus au sommet; lobes du calice fructifère aggrandis avec 3 beaucoup plus longs et larges. Pétiole de 16 à 18 centimetres de longueur, feuilles de 9 à 16 centimetres de long et de 5 à 10 centimetres de large, retrousées, nervures secondaires au nombre de 10 à 11 de chaque côté, le restant du limbe est réticulé étroitement. Stipules ovales lancéolées de 8 millimetres de longs, pubescents sur la face externe. Tube floral de 3 millimetres de longueur. Pétales blancs de 8 à 10 millimetres de longueur, veloutés sur la face externe. Etamines à filaments cylindriques, à anthères poilues au sommet et à connectif spongieux
Habitat. Montagnes du Nord de l'Inde jusqu'au Népaul
2° Shorea obtusa Wall.
Feuilles aiguës à la base ou obtuses ovales ou elliptiques allongées, glabres sur la face superieure, recouverts de poils en étoiles sur la face inférieure à l'intersection des nervures latérales, pétiole recouvert d'un léger duvet, rameaux pédonculés et calice recouverts de poils blancs, lobes du calice ovales et aigus au sommet. Pétiole de 10 à 16 millimetres de long recouvert de poudre blanche. Limbe de 8 à 14 centimetres de longueur, et de 3 à 6 centimetres de largeur; dans l'extreme jeunesse les feuilles sont recouverts de poils à la face superieure et qui sont caduques dans l'age adulte; nervures secondaires au nombre de 15 de chaque côté de la nervure intermédiaire, nervures tertiaires beaucoup plus petites

et nervures quaternaires à peine apparents. Grappes à nombreuses fleurs plus courtes que la feuille. Calice floral long de 2 centimètres ½. Pétales veloutés sur la face externe et oblongs ont 6 à 8 millimètres de longueur. Étamines au nombre de 20 à 25 à filaments élargis à la base et à connectif spongieux au sommet.
Habitat. Martaban.
3° Shorea leucobotrya Miquel.
Feuilles aigues à la base ou largement cunéiformes ovales et obtuses, entières dures comme du carton, recouvertes à la partie supérieure de quelques poils épars et caduques, pubescentes à la partie inférieure comme des barbes à l'axe des nervures; fleurs en panicules axillaires laineuses et blanches, calice laineux à la face externe avec lobes ovales et pointus. Pétiole de 2 centimètres de longueur. Feuilles longues de 7 à 9 centimètres, avec 13 à 15 nervures secondaires de chaque côté de la nervure centrale. Fleurs ayant une deuxième inflorescence en rameaux avec de courts pédicules. Pétales ayant à peine 4 millimètres de longueur, soyeux sur la face externe. Étamines au nombre de 20, anthères larges et elliptiques, très obtuses à la base et au sommet, connectif peu poilu. 3 grands lobes du calice fructifère formant comme 3 ailes.
Habitat - Royaume de Siam.
4° Shorea lepidota Blume. Rameaux aplatis rouges recouverts de nombreuses pustules, feuilles ovales obtuses ou tronquées à la base ou elliptiques aigues avec une pointe au sommet, glabres à la face inférieure recouverte de pustules à la partie inférieure du limbe ainsi que le pétiole, fleurs en panicules recouvertes de laine jaune foncé, lobes du calice ovales aigues laineux à la face externe et munis de quelques poils épars sur la face interne.
Pétiole de 10 à 14 millimètres de longueur. Feuilles de 5 à 12 centimètres de long et de 2 à 5 centimètres de large. Bourgeons comprimés, en forme d'œuf, recourbés; stipules à 5 ou 7 nervures recouvertes de pustules. Panicules axillaires, munies de bractées, arrondies. Fleurs sessiles; ovaire pubescent à 2 loges et quelquefois à 4 ovules.
Habitat. Ile de Sumatra. Sud
5° Shorea oblongifolia Thwaites. Songium ou Songius Rhumphius
autres noms. Dy mâchinipa à Amparine of Sambé à Java / Songo au Malabar, Bamboco à Célèbes.
Rameaux anguleux, striés, légèrement velus ainsi que les pétioles et les pédoncules; feuilles oblongues cordiformes ou tronquées à la base aigues au sommet, glabres sauf la nervure médiane de la face inférieure qui est un peu velue; fleurs en panicules axillaires et terminales, plus courtes que les feuilles; lobes du calice ovales obtus recouverts de poils blancs; loges de l'anthère glabres, connectif terminé au sommet par 3 soies rigides; lobes du calice

fructifère ovales, oblongs dont 3 sont deux fois plus longs. Petioles [illegible] millimetres de longueur; feuilles de 7 à 12 centimetres de long [illegible] au nombre de 14 ou 15 de

:X:

Au sommet des rameaux à l'intersection des feuilles superieures on aperçoit comme une grande bourse de 5 centimetres de diametre et qui s'ouvre en deux lamelles contenant une feuille repliée et tendre ayant à sa base une nouvelle petite bourse. La feuille s'étale et s'aggrandit la petite bourse se developpe et ainsi de suite; ce mode d'accroissement tout à fait particulier est remarquable. La fleur se compose d'une grosse tête qui entoure de lamelles epaisses le fruit formant une cupule; celle-ci blanchit et tombe laissant le fruit à decouvert. Celui-ci d'abord de la grosseur d'une prune grossit et finit par atteindre la grosseur d'une orange

[illegible]ant de 18 à 24 millimetres [illegible]
ovoide, pubescente de 16 millimetres de longueur, mono-
La radicule souvent émerge de la capsule. :X:
Habitat. Ile de Ceylan. Amboine Cote de Malabar. Iles Celebes

6° Shorea penicillata Wight

Rameaux anguleux et striés; feuilles ovales cordiformes à la base et acuminées au sommet, fleurs en panicules axillaires et terminales, egales ou plus longues que la feuille; calice avec lobes ovales et obtus pubescents sur la face externe; étamines au nombre de 35; loges munies de cils verticaux; connectif terminé en pointe lineaire et velue, les lobes du calice fructifère ovales à la base sont oblongs et ovales au sommet, dont 3 ayant le triple de longueur. Petioles de 18 à 24 centimetres de long; feuilles de 4 à 6 centimetres de long et de 3 à 4 centimetres de large terminés par une pointe courte et obtuse, nervures secondaires au nombre de 10 à 12 de chaque coté de la nervure médiane; étamines au nombre de 33, filaments enroulés comme une corde filiformes à la pointe; loges de l'anthere velues au sommet surmontées d'une touffe de poils.
Habitat. Peninsule de l'Inde.

7° Shorea Tumbugaia Roxbourg.

Feuilles ovales cordiformes à la base avec de longs petioles; étamines au nombre de 100, anthères surmontées d'une touffe de poils rudes. Feuilles de 7 à 9 centimetres de longueur et de 4 à 5 centimetres de largeur. Petiole de 20 à 28 centimetres de longueur. Fleurs en panicules terminales de la longueur des feuilles.
Habitat Montagnes Balaghat.

fructifère ovales, oblongs dont 3 sont deux fois plus longs. Pétioles de 12 à 24 millimètres de longueur ; feuilles de 7 à 12 centimètres de long et de 3 à 6 centimètres de large, nervures secondaires au nombre de 14 ou 15 de chaque côté de la nervure centrale, nervures tertiaires et quaternaires à peine distinctes. Entre la feuille et la partie élargie du pédoncule existe un cal (bourgeon avorté). Bourgeons ovoïdes, aigus au sommet, pubescents. Grappe florale composée de 3 à 6 fleurons retournés. Pétales jaunes ayant 8 millimètres de longueur, veloutés sur la face externe. Étamines au nombre de 80 à 100, à filaments aplatis, enroulés comme une corde, filiformes au sommet. Anthères plus courtes que les filaments terminés par 3 arêtes dont l'intermédiaire est plus longue. Calice fructifère pubescent sur les deux faces avec de petits poils en étoile et dont les lobes ovales ont 8 millimètres de longueur arrondis à la base et pointus au sommet dont 3 plus grands ovales ayant de 3 à 4 centimètres de long et de 12 à 14 millimètres de large, 2 plus petits allongés ont de 18 à 24 millimètres de long et 4 à 6 millimètres de large. Capsule ovoïde, pubescente de 16 millimètres de longueur, monosperme à 3 valves. La radicule souvent émerge de la capsule. -X-

Habitat. Ile de Ceylan, Amboine Côte de Malabar. Iles Célèbes

6° Shorea penicillata Wight

Rameaux anguleux et striés ; feuilles ovales cordiformes à la base et émoussées au sommet, fleurs en panicules axillaires et terminales, égales ou plus longues que la feuille ; calice avec lobes ovales et obtus pubescents sur la face externe ; étamines au nombre de 35 ; loges munies de cils verticaux ; connectif terminé en pointe linéaire et velue, les lobes du calice fructifère ovales à la base sont oblongs et ovales au sommet, dont 3 ayant le triple de longueur. Pétioles de 18 à 24 centimètres de long ; feuilles de 4 à 6 centimètres de long et de 3 à 4 centimètres de large terminées par une pointe courte et obtuse, nervures secondaires au nombre de 10 à 12 de chaque côté de la nervure médiane. Étamines au nombre de 33, filaments enroulés comme une corde filiformes à la pointe ; loges de l'anthère velues au sommet surmontées d'une touffe de poils.

Habitat. Péninsule de l'Inde.

7° Shorea Tumbugaia Roxburg.

Feuilles ovales cordiformes à la base avec de longs pétioles ; étamines au nombre de 100, anthères surmontées d'une touffe de poils raides. Feuilles de 7 à 9 centimètres de longueur et de 4 à 5 centimètres de largeur. Pétioles de 20 à 28 centimètres de longueur. Fleurs en panicules terminales de la longueur des feuilles.

Habitat Montagnes Balaghat.

8° Shorea Lissophylla Thwaites.
Rameaux aplatis, pétioles et grappes florales glabres; feuilles obtuses à la base, cordiformes aigus au sommet glabres; grappes axillaires et terminales de même longueur que la feuille, lobes du calice arrondis velutés de poils blancs. Pétioles de 15 millimètres de longueur; feuilles de 7 à 10 centimètres de longueur de 3 à 6 centimètres de largeur, coriaces, glabres; nervures secondaires au nombre de 7 à 8 de chaque côté de la nervure médiane, nervures tertiaires très petites. Pédoncules devenant noirs en desséchant, recouverts de poils rudimentaires épars. Pédicelles de 2 millimètres de longueur. Calice de la fleur de 2 millimètres de long. Pétales de 8 millimètres de long, oblongs, recouverts de poils blancs sur la face externe. Étamines au nombre de 35, anthères plus courtes que le filament, loges recouvertes de quelques poils au sommet, connectif terminé par ~~de poils spongieux~~. un pinceau de poils
Habitat Ile de Ceylan
9° Shorea Laccifera Wall
autres noms Shorea Talura Roxbourg
Shorea Roxburgii Don
Rameaux et pétioles glabres; feuilles elliptiques obtuses à la base, cordiformes, coriaces; fleurs en panicules de même grandeur que la feuille placées à l'aisselle des feuilles tombées; rameaux recourbés, lobes du calice aigus et glabres. lobes du calice fructifère globuleux à la base, ~~aigus~~ oblongs, obtus, dont 3 sont deux fois plus longs que les autres. Pétiole de 8 millimètres de longueur. feuilles de 7 à 8 centimètres de long et de 3 à 4 centimètres de large; nervures secondaires au nombre de 10 de chaque côté de la nervure centrale; inflorescence glabre; rameaux secondaires et tertiaires recourbés; fleurs tantôt courtes de 2 millimètres de long, tantôt longues de 8 à 12 millimètres de long; pétales oblongs, filaments tordus à la base, connectif ~~en bâton~~ allongé en forme d'alène, le tube du calice fructifère ovoïde. Étamines au nombre de 15.
Habitat: Montagnes de l'Inde.
10° Shorea Malaanonan Blume.
autre nom Mocanera Malaanonan Blanco.
feuilles ovales, lancéolées, larges, blanches sur la face inférieure; lobes du calice fructifère oblongs, infléchis. Fruit est une noix ovoïde, libre. Les lobes du calice aggrandis sont au nombre de 3.
Habitat. Iles Philippines
11° Shorea ovalis. Blume.
autre nom Vatica ovalis Korth
Rameaux hérissés de faisceaux de poils; feuilles obtuses à la base ou cunéiformes

ovales oblongues aigues au sommet; la nervure médiane est laineuse sur la face supérieure et pubescente sur la face inférieure. Pétiole de 12 à 24 millimètres de long. Limbe de 16 à 24 centimètres de longueur et de 8 à 10 centimètres de large. Bourgeons comprimés, obtus, ovales. Stipules obtuses ovales, glabres sur la face interne et veloutées sur la face externe à 7 nervures

Habitat. Ile de Bornéo.

12° Shorea Siamensis Miquel

Rameaux glabres, feuilles elliptiques oblongues glabres à la face supérieure recouverte de givre grise à la face inférieure ainsi que le pétiole; fleurs en panicules axillaires plus longues que la feuille recouverte de poils simples; lobes du calice ovales, lobes du calice fructifère en forme de spatule dont 3 plus longues, nervures secondaires au nombre de 12 ou 15 de chaque côté de la nervure médiane, calice imbriqué, pubescent à l'extérieur, cilié sur les bords. Pétales ovales aigus de 6 millimètres de longueur, pubescent sur la face externe de couleur jaune. Étamines au nombre de 15, inégales, à filaments très courts, valves inégales, connectif cylindrique filiforme de la longueur des loges muni de peu de poils. Ailes du fruit de 3 à 4 centimètres de longueur.

Habitat. Royaume de Siam.

13° Shorea stipularis Thwaites.

Grand arbre. Rameaux cylindriques; feuilles oblongues arrondies à la base ou cordiformes, lisses, aigues au sommet. Grandes stipules ovales, oblongues, striées, longtemps persistantes, lobes du calice fructifère dilatés au sommet dont 3 plus grands. Pétioles de 24 à 28 millimètres de longueur. Feuilles de 8 à 12 centimètres de long et de 4 à 8 centimètres de large. Stipules de 12 à 20 millimètres de long et de 8 à 14 millimètres de large. Les plus grands lobes du calice fructifère ont 10 à 12 centimètres de longueur et 3 centimètres de large, à 4 ou 7 nervures. Les deux lobes plus petits du calice ont 6 à 8 centimètres de longueur et 1 à 2 centimètres de largeur à 6 ou 8 nervures. Fruit sphérique à pointe conique et aigue

Habitat. Ile de Ceylan.

14° Shorea leprosula Miquel, nom Malais Baratti

Toutes les parties récentes de la plante sont recouvertes de pustules en étoiles, feuilles à base obtuse ou arrondie, elliptiques ou oblongues à pointe aigue ou oblongue, les feuilles jeunes sont parsemées çà et là de duvet léger et elles sont glabres à l'état adulte sur la face supérieure; le pétiole et la face inférieure de la feuille sont recouverts de cendre et de poils jaunes et cendrés, fleurs sessiles formant des panicules composées d'un petit nombre

de fleurs, les lobes du calice fructifère sont obtus, en forme de spatule dilatés à la base et embrassant le fruit et dont 3 sont plus grands. Pétiole de 12 millimètres de longueur; feuilles de 6 à 8 centimètres de longueur et de 3 à 4 centimètres de largeur, nervures secondaires de chaque côté de la nervure centrale au nombre de 14, solides, recouvertes sur la face inférieure de la feuille de poils rouges. Le calice à maturité est pubescent à 2 lobes très petits.
Habitat. Sumatra.
15° Shorea lucida Miquel nom Malais Marianthi itam
Pétioles, fleurs, calice fructifère recouverts de poils mais bientôt glabres. Feuilles elliptiques ou ovales arrondies à la base ou tronquées obliquement, à pointe aigue au sommet, coriaces; lobes du calice fructifère allongés linéaires en forme de spatule atténués à la base enveloppant le fruit et dont trois plus grands. Feuilles de 6 à 9 centimètres de longueur, rouges sur la face supérieure, de couleur blanc-pâle sur la face inférieure, veloutée avec des nervures parallèles et glabres; des nervures tertiaires et quaternaires formant des réseaux fins et ~~écailleux~~ recouverts d'écailles.
Habitat - Sumatra
16° Shorea longisperma Roxburg.
Fruit de forme allongée, cylindrique terminé par une pointe aigue.
Feuilles de 9 à 12 centimètres de long et de 4 à 5 centimètres de largeur; nervures secondaires au nombre de 10 à 12 de chaque côté de la nervure médiane
Habitat. Ile du Prince de Galles.
17° Shorea pur furacea Miquel.
Rameaux, pétiole, feuilles sur la face inférieure recouverts d'une couche épaisse de cendre blanche et de poils simples ou en faisceaux de couleur jaune et étoilés, ainsi que de nombreuses pustules rugueuses; stipules petites, caduques, de couleur gris et couvertes de poussière; feuilles à court pétiole arrondies à la base ou cunéiformes, oblongues, ovales, aigues au sommet, très coriaces, les nervures sont saillantes, étalées et parallèles formant avec les nervures tertiaires un réseau dense. Feuilles de 7 à 9 centimètres de longueur et de 3 à 5 centimètres de largeur, sèches et recouvertes d'une poussière jaune
Habitat Sumatra occidental.
18° Shorea nitens Miquel
nom Malais Senghawang
Rameaux jeunes et feuilles naissantes recouverts surtout sur la face supérieure et dans la nervure médiane sur la face inférieure d'un duvet fin et de poils en étoiles, puis glabres; court pétiole; feuilles arrondies

ou longues ovales oblongues, avec une pointe courte et obtuse, entières coriaces, rouges sur la face supérieure, avec 12 ou 13 nervures secondaires de chaque côté de la nervure médiane proéminentes et étalées avec les nervures tertiaires transversales parfaites à l'intersection avec les nervures secondaires sur la face inférieure. Stipules glabres, lancéolées, persistantes, plus longues que le pétiole. Pétioles cylindriques de 8 à 10 millimètres de longueur, d'abord légèrement concaves, ensuite striés transversalement. Feuilles de 8 à 11 centimètres de long, et de 4 à 5 centimètres de large, rouges en desséchant, de plusieurs couleurs sur la face inférieure. Stipules de 8 à 12 millimètres de long avec 3 ou 5 nervures arquées, quelquefois obliques, coriaces, appliquées contre le pétiole.

Habitat, Sumatra occidental.

19° Shorea palembanica Miquel

nom indien Malebohan

Rameaux, pétioles et feuilles surtout sur les nervures secondaires sur la face inférieure et sur la nervure médiane sur la face supérieure, recouverts de poussière jaune et grise; stipules assez larges, caduques; feuilles à pétiole court, arrondies à la base, oblongues aiguës au sommet, coriaces, brillantes au dessus, de diverses couleurs en dessous, noircissant en desséchant; nervures secondaires étalées parallèles au nombre de 10 à 20 de chaque côté de la nervure médiane et proéminentes; nervures tertiaires obliques, transversales et très minces. Feuilles de 16 à 20 centimètres de long et de 6 à 8 centimètres de large; fleurs en grappes axillaires à pédoncules, dressées, recouverts de poils laineux et épais et ayant les bractées ovales au sommet.

Habitat. Sumatra oriental.

20° Shorea subpeltata Miquel

nom indien Daoensoeranteh.

Feuilles peltées, arrondies ou tronquées à la base, ovales ou oblongues pointues au sommet terminées par une pointe brusque et aiguë, entières, coriaces, de diverses couleurs sur la face inférieure; traversées en tous sens par des nervures petites et à peine distinctes, elles sont recouvertes de petites écailles. Stipules caduques; rameaux petits, pétioles glabres à l'état adulte. Feuilles de 12 à 18 centimètres de longueur, rouges sur la face supérieure. Les rameaux et les pétioles jeunes sont recouverts de poussière grise fugace

Habitat Sumatra occidental.

21° Shorea Pierrei Hance

Rameaux à écorce noire et glabre, ~~recouverts~~ petits rameaux

anguleux recouverts de poils denses et gris en étoiles; feuilles dures et coriaces, ovales, oblongues, élargies et arrondies à la base aigus au sommet avec une courte pointe, de 6 à 8 cent de longueur et de 3 à 5 centimètres de largeur, glabres sur les deux faces, brillantes nervures secondaires au nombre de 12 de chaque côté de la nervure médiane formant avec celle-ci un angle de 52°, recourbées, saillants sur la face inférieure du limbe et rentrants sur la face supérieure. Pétiole rugueux de 16 millimètres de longueur, glabre; fleurs en panicules velues et de 6 à 8 centimètres de longueur; chaque panicule se compose de 8 à 10 fleurons à court pédicule; le fruit est une noix ovoïde à 4 sillons recouverte de poils épais et blancs; les lobes agrandis du calyce fructifère sont recouverts de poils gris et épais, dont 2 plus grands ont 4 centimètres de longueur et 1 centimètre de largeur, les plus petits ont de 2 à 3 centimètres de longueur et de 3 à 4 millimètres de largeur, oblongs, obtus avec 10 petites nervures, réticulées, membraneuses pubescents et recouvertes de glandes jaunes

Habitat. Cambodge.

22° Shorea Dyeri Thwaites

Feuilles de 5 à 6 centimètres de longueur, pétiole de 1 centimètre de long, Feuilles étalées, ovales lancéolées se terminant graduellement en pointe obtuse. Nervures latérales au nombre de 12-14 de chaque côté de la nervure médiane et parallèles. Fleurs nombreuses, sessiles, petites, placées comme secrètement; une seconde fleur est placée au dessus côte à côte d'une première comme une sorte de branche dérivée; elles forment ensemble une inflorescence axillaire et terminale longue et étalée; le bourgeon est petit, conique et obtus, recouvert de duvet et de poils en étoiles et les fleurs sont recouvertes de soies peu nombreuses. Les lobes du calice sont ovales et aigus; les pétales oblongs, ovales, légèrement concaves et non tordus; étamines au nombre de 60, petites; filaments dilatés à la base et prolongés au dessus des loges de l'anthère et avec beaucoup de cils au sommet 1 fois ½ plus longs que l'anthère, ovaire oblong en forme de pyramide, pubescent; style très bref; limbe des feuilles recouvert sur les deux faces de poils en étoiles, nervures peu saillantes. Corolle rouge.

Habitat Ceylan Sud.

23° Shorea brevipetiolaris Thwaites.

Feuilles ovales de 8 à 10 centimètres de long, cordiformes à la base ou obtuses; aigues au sommet, coriaces; nervures latérales au nombre de

7 de chaque côté de la nervure médiane, curvilignes, très accentuées et proéminentes; pétiole court de 5 millimètres de longueur et recourbé. Les jeunes feuilles sont recouvertes d'un duvet dense en étoiles et de poils gros et hérissés épars çà et là. Fleurs en panicules de même longueur que les feuilles, quelquefois de 4 à 8 centimètres de longueur, axillaires; rachis court légèrement pubescent; pas de bractées ou s'il y en a elles sont caduques; bourgeon globuleux et oblong; sépales ovales, obtuses, glabres; étamines au nombre de 15 à filaments très dilatés à la base, pointe de la longueur de l'anthère; ovaire globuleux; chaque loge de l'ovaire contient 2 ovules; style en forme d'alène aussi long que l'ovaire
Habitat Ceylan Nord Ouest.
24° Shorea muca Thwaites.
Rameaux cylindriques. Pétiole de 2 centimètres de longueur. Feuilles oblongues, arrondies à la base ou cordiformes, terminées en longue et forte pointe pubescentes, recouvertes d'un léger duvet. Stipules persistantes, aigues et étroites recouvertes de poils denses dans la jeunesse. Feuilles de 6 centimètres de longueur. Les lobes du calice fructifère aggrandis ont 10 centimètres de longueur et 2 centimètres de largeur. Fruit sphérique
Habitat. Ceylan Sud
25° Shorea hypochra Hance.
Rameaux comprimés, recouverts de poils denses en étoiles; feuilles rigides coriaces, oblongues arrondies et élargies à la base obtuses au sommet, de 5 à 8 centimètres de longueur et de 3 à 5 centimètres de largeur, glabres sur la face supérieure, brillantes sur la face inférieure et recouvertes sur la nervure médiane de poussière jaune, la nervure médiane est rentrante sur la face supérieure et saillante sur la face inférieure ayant 18 nervures secondaires de chaque côté saillantes sur la face inférieure. Pétiole de 2 à 3 centimètres de longueur avec des stries transversales et recouvert de p d'écailles de couleur cendrée en forme d'étoiles. Fleurs en panicules, les panicules ont de 8 à 10 centimètres de longueur, fleurs tombantes et 7-8 cicatrices. Fruit est une noix ovoïde à court pédicule, de 2 centimètres de diamètre avec des écailles placées çà et là; les lobes aggrandis du calice fructifère sont ovales, glabres, ailés; les deux plus grands lobes ont de 8 à 9 centimètres de longueur et 2 centimètres de largeur, les plus petits ont 4 à 5 centimètres de long et de 4 à 6 millimètres de largeur, tous sont oblongs, linéaires, obtus à 9-10 nervures, coriaces, rouges, poilus et glanduleux
Habitat Cambodge, île Phukok. Siam.

26° Shorea subflavonosa Scheffer.
Jeunes rameaux comprimés; ils sont recouverts ainsi que le petiole de poudre blanche et de poils denses et blancs, puis glabres. Feuilles oblongues elliptiques arrondies à la base à pointe obtuse, coriaces; la face superieure du limbe est rouge, brillante, glabre; la face inferieure est recouverte d'une membrane blanche; la nervure médiane et les nervures latérales sont très saillantes, nervures secondaires au nombre de 30 de chaque coté de la nervure médiane; stipules lineaires, aigues, caduques membraneuses, blanches sur la face externe: le petiole est muni à la partie superieure de petites glands. Les feuilles ont de 14 à 28 centim. de long et de 6 à 12 centimetres de large, le petiole a 2 cent. de longueur
Habitat Singapore

27° Shorea Schefferiana Hance.
Rameaux recouverts d'une poussière tenue et jaune; feuilles coriaces oblongues arrondies à la base ou cuneiformes, aigues au sommet de 12 à 14 centimetres de longueur et de 3 à 5 centimètres de largeur brillantes au dessus, glabres sauf la cote nervure mediane qui est velue, ~~glabres sur~~ opaques et jaunes au dessous avec la nervure mediane saillante et les nervures secondaires au nombre de 12 à 14 glabres et proéminentes faisant un angle de 40° avec la nervure mediane; petiole de 16 millimetres de longueur velu; fleurs en panicules axillaires de 8 à 10 centimetres de longueur recouverts de poils en étoile se composant de 10 à 12 rameaux avec 6-8 fleurs, fleurs sessiles. Calice recouvert de poils blancs avec lobes ovales, imbriqués, obtus, de 2 millimetres de longueur; pétales lignulés de 15 millimetres de longueur et de 1 millimetre de largeur, glabres interieurement et recouverts de soies blanches exterieurement; étamines au nombre de 20; anthères obtus, connectif en forme d'alène surmonté de 3 soies; ovaire rugueux, style bref, stigmate simple
Habitat Borneo

28 Shorea martiniana Scheffer
Rameaux cylindriques pubescents, petiole de 1 centimetre de longueur, feuilles coriaces de 5 centimetres de longueur. Les lobes du calice aggrandis sont oblongs, lineaires, très obtus à 12 nervures environ, rigides, coriaces de 10 centimetres de long et de 34 millimetres de large
Habitat Borneo

Especes non decrites
1° Shorea pinanga Scheffer — Borneo
2° Shorea macroptera Dyer — Ceylan

3° Shorea pallida Dyer Ceylan
4° Shorea Bancana Scheffr Singapore
5° Shorea Stouteniana Scheff Borneo
6° Shorea Ceylanica Scheff Ceylan
7° Shorea rubrifolia Cochinchine
8° Shorea ~~camphorifera~~ ~~Roxburg~~ ~~Ile de Sinne de Palle~~
9° Shorea laurifolia Wall

Espèces changées de genre

Shorea camphorifera Roxburg = Dryobalanops camphora
Shorea Guiso Blume = Anisoptera guiso
Shorea Mangachapoï Blume = Anisoptera Mangachapoi
Shorea ~~Mayap~~ Mayapis Blume = Dipterocarpus Mayapis
Shorea squamata Hooker fil = Hopea squamata
Shorea trinervia Banks = Dipterocarpus turbinatus

Le candidat paraît ignorer que les Diptérocarpées qu'il cite et qu'il étudie [illegible] ont toutes des canaux sécréteurs dans le bois — Il aurait dû au moins lire les travaux antérieurs —

[illegible signature]

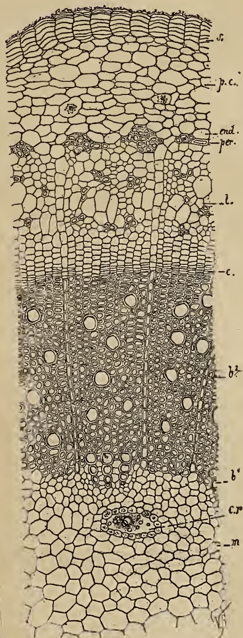
Matière Médicale

Dans la precedente partie nous avons etudié les caractères des genres et des especes, leur classification. Nous allons etudier maintenant la

Etude anatomique du Shorea Robusta

Tige (figure) La coupe transversale nous présente à la partie extérieure un suber (s) à éléments tassés vers l'extérieur. Au dessous s'étend le parenchyme cortical (p.c) dont quelques cellules renferment des cristaux d'oxalate de chaux. La dernière assise de ce parenchyme cortical forme l'endoderme (end) qui ne présente pas de caractères bien marqués et qui suit les sinuosités du péricycle (per) Celui-ci forme des ilots assez régulièrement espacés de cellules fibreuses. Ces ilots sont séparés par du péricycle mou. Le liber (l) qui s'étend au dessous est parcouru par des rayons médullaires, il présente d'abord extérieurement un tissu dont les cellules sont rangées sans ordre et comprennent de petites cellules molles, des cellules plus vastes et des cellules épaissies. Ce tissu se forme enfin en files radiales dans le liber secondaire.

En dessous de la zone génératrice (c) commence le bois secondaire (b^2) formé de fibres ligneuses et de vaisseaux. Ce bois est sillonné par des rayons médullaires séparant ainsi les faisceaux dont quelques uns s'avancent un

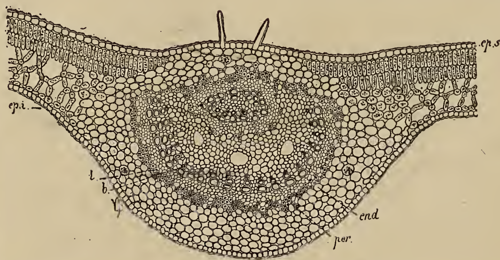




95
3° Shorea pallida Dyer Ceylan
4° Shorea Bancana Scheff. Singapore
5° Shorea Shouteniana Scheff. Borneo
6° Shorea Ceylanica Scheff. Ceylan
7° S...
8° S...
9° É...
Sh...
Sh...
Sh...
Sh...
Sh...

peu plus la moelle, où ils projettent leur bois primaire (b') formé de trachées assez régulièrement disposées en files, séparées par du parenchyme ligneux primaire. La moelle qui s'étend au-dessous est formée de cellules molles. On y trouve assez régulièrement placés des canaux résineux (c. r) disposés assez régulièrement en face des faisceaux d'origine primaire.

Feuille (figure) Cette figure présente la nervure médiane qui montre la disposition des faisceaux libéro-ligneux. Ces faisceaux comprennent un liber primaire (l) et du bois primaire (b) et ils



sont entourés par du péricycle fibreux (per) et un endoderme (end). Le limbe présente un parenchyme en palissade tassé sous l'épiderme supérieur (ep.s) et un parenchyme lacuneux situé sur la face inférieure.

Matière Médicale

Dans la précédente partie nous avons étudié les caractères des genres et des espèces, leur classification. Nous allons étudier maintenant la résine produite en conservant l'ordre précédent. Nous avons eu souvent recours à l'ouvrage si complet de notre vénéré directeur M. Planchon.

Dans la partie centrale des nervures se trouvent trois canaux résineux

Morphologie La figure) représente une feuille du Shorea Roburta grandeur naturelle

La longueur est de 6 centimètres et la largeur de 4 centimètres

La feuille ovale est aigue au sommet avec une pointe de 5 millimètres de longueur

La nervure médiane proéminente est rectiligne

Les nervures secondaires au nombre de 7 de chaque côté de la nervure médiane sont tantôt alternes tantôt opposées

Les nervures tertiaires sont en petit nombre et viennent se rejoindre les unes aux autres



Anatomie de l'Hopea jucunda

Tige La coupe transversale de la tige montre des canaux résineux dans toutes les parties, on en trouve dans le parenchyme cortical, dans le bois, dans la moelle. La figure) montre

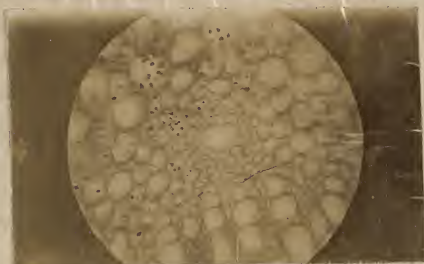


résine présente les plus grand rapports avec le succin.

95

3° Shorea pallida Dyer Ceylan
4° Shorea Bancana Scheffer Singapore
5° Shorea Shorteniana Scheffer Bornéo
6° Shorea Ceylanica Scheffer Ceylan
7°
8°
9° Ep

un canal résineux situé dans le parenchyme cortical, aussi distingue t'on difficilement les cellules de bordure du canal avec les cellules du parenchyme cortical.



(La figure suivante montre un canal résineux situé contre le bois. On voit bien les cellules de bordure au nombre de 5 rangées, puis le bois primaire, puis le bois secondaire avec de larges vaisseaux

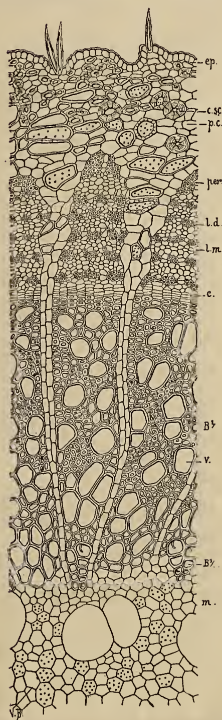
---

Matière Médicale

Dans la precedente partie nous avons etudié les caractères des genres et des espèces, leur classification. Nous allons etudier maintenant la resine produite en conservant l'ordre précédent. Nous avons eu souvent recours à l'ouvrage si complete de notre vénéré directeur Mr Planchon.
les

Etude anatomique du Vateria Indica.

Tige (Figure) L'echantillon que nous avons eu un échantillon et dont nous donnons une coupe transversale présente extérieurement un épiderme (ep) dont quelques unes des cellules s'allongent en poils coniques. Ces poils sont isolés ou réunis en paquets de 2 ou 3 dans une même cellule de base. Le parenchyme cortical (p.c) qui s'étend au dessous renferme un grand nombre de cellules scléreuses (c. sc)



Le liber qui s'étend au dessous du péricycle (per) est réparti en petits arcs fibreux et s'avance en forme de coin, separé par de larges rayons médullaires. Ce liber est formé de couches alternatives d'un liber mou (lm) et d'un liber dur (ld) formant des zônes stratifiées en quelque sorte.

Au dessous de la zone génératrice (c) s'étend le bois secondaire (b^2) formé de fibres ligneuses et de nombreux vaisseaux (v) Ces vaisseaux sont en général d'un diamètre considérable. La moëlle est formée par de petites

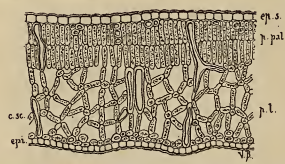
resine presente les plus grand rapports avec le succin.

8

3° Shorea pallida Dyer Ceylan
4° Shorea Bancana Scheff Singapore
5° Shorea Stoutenniana Scheff Borneo
6° Shorea Ceylanica Scheff Ceylan
7°
8°
9° Ex[illegible]
Sh[illegible]
Sh[illegible]
Sh[illegible]
Sh[illegible]

cellules ponctuées. A la partie périphérique de cette moelle se trouvent de grandes cellules

Feuille (figure) La feuille dont nous donnons la coupe du limbe transversal présente:



un parenchyme en palissade (p. pal) et un parenchyme lacuneux (p. l) On trouve sur les deux faces de l'épiderme des cellules fibreuses hypodermiques qui viennent soutenir en certains points l'épiderme. Enfin tout le tissu mésophylle est parcouru par des cellules scléreuses

Morphologie - Feuille (figure)



La feuille du Vateria Indica a des dimensions assez considérables.

La longueur est de 10 centimètres et la largeur de 6 centimètres, aiguë au sommet avec une pointe de 1 centimètre de longueur. La feuille est découpée et dentelée. La nervure médiane très saillante sur la face inférieure est courbe; les nervures ~~médianes~~ secondaires au nombre de 18 de chaque côté de la

Matière Médicale

Dans la précédente partie nous avons étudié les caractères des genres et des espèces, leur classification. Nous allons étudier maintenant la résine produite en conservant l'ordre précédent. Nous avons eu souvent recours à l'ouvrage si complet de notre vénéré directeur M. Planchon.

nervure médiane sont insérées au même point.
Les nervures tertiaires sont déliées et ne se rencontrent pas.

Anatomie du Shorea Henryana

Tige — Nous avons fait une coupe transversale de la tige (Figure) Vue d'ensemble de la tige vers la moelle. Nous y voyons les canaux résineux placés en cercle et au nombre de 8; ils sont placés dans la partie de



la moelle qui est proche du bois primaire dont nous apercevons la forme

(Figure) Dessin plus grossi d'un canal résineux



résine présente les plus grands rapports avec le succin.

8 95
3° Shorea pallida Dyer Ceylan
4° Shorea Bancana Scheff Singapore
5° Shorea Shoutenniana Scheff Borneo
6° Shorea Ceylanica Scheff Ceylan
7°
8°
9° Em
S
Sh
Sh
Sh
Sh
Sy

Stacé dans la moelle près du bois pimaire; on voit
Irangés de cellules de bordure; on aperçoit aussi le
bois primare composé de trachées et de parenchyme
ligneux mou et on voit les rayons médullaires qui
séparent les faisceaux de parenchyme ligneux

Matière Médicale

Dans la précédente partie nous avons étudié les caractères des genres et des espèces, leur classification. Nous allons étudier maintenant la résine produite en conservant l'ordre précédent. Nous avons eu souvent recours à l'ouvrage si complet de notre vénéré directeur M. Planchon. Nous passerons en revue successivement les Dammars produits par les Conifères, par les Diptérocarpées et les Térébinthacées.

Résines Dammars extraites des Conifères

1° Dammar des Indes Orientales.

Synonymie – Dammar puti – Dammar batu – Dammar de Singapoore Résine du Dammara alba – Dammar d'Amboine – Amboyna Pine Cat's eye Resin.

Noms vernaculaires: Damma dans les Célèbes. Dammar puti ou Dammar batu à Malacca – Dammar Bato à Java Lalakhi à l'ouest de Java Kamar ou Kama à Amboine Salo Batoda à Ternate

Arbre producteur. C'est le Dammara alba de Rumphius ou le Dammara orientalis de Lambert qui produit la Résine Dammar des Indes orientales.

Introduction en Europe. C'est en 1688 que cette résine a été introduite en Europe en Hollande et a été présentée à l'academie de Leyde

Description. Le Dammara alba surtout l'arbre femelle produit une grande quantité d'une résine transparente, d'abord molle et visqueuse, mais elle acquiert bientôt la dureté de la pierre. De là son nom de Dammar batu, qui veut dire résine pierre. Quant au nom de Dammar puti, qui signifie résine blanche, il est dû à ce que cette substance est d'abord incolore comme du cristal surtout quand elle pend des arbres, comme des cônes de glace; mais elle contracte à la longue une couleur jaune dorée, en même temps qu'elle perd son odeur. Elle devient alors presque semblable à du succin ou à de la résine animé dure. Après un temps très long elle subit une nouvelle altération; il s'y est formé des fissures qui rendent les morceaux faciles à briser aux endroits où elles se montrent. La résine elle-même est devenue nébuleuse et a pris une consistance cornée; elle exhale à chaud une odeur de résine animée, approchée de la flamme d'une bougie, elle s'enflamme en se boursouflant sans couler par gouttes en répandant une fumée irritante et acide: humectée d'alcool rectifié sa surface reste sèche comme celle du succin et ne devient pas collante comme celle de l'animé; traitée en poudre par l'alcool rectifié elle y laisse un résidu considérable pulvérulent. Elle est plus soluble dans l'éther, mais elle y laisse toujours cependant un résidu insoluble mou et sans ténacité. Elle est très peu soluble dans l'essence de térébenthine. En total cette résine présente les plus grands rapports avec le succin.

Il arrive dans le commerce en morceaux irréguliers souvent de grosses dimensions, de couleur claire ou jaunâtre, transparents, à cassure conchoïde et vitreuse. La substance se fend facilement et est assez friable. Elle se ramollit vers 100° et fond ensuite. Sa densité est représentée par les nombres 1,042 et 1,230. Sa poudre est blanche. Le dammar a une odeur à peine marquée et une saveur résineuse. Il est incomplètement soluble dans l'alcool froid et dans l'éther. Il se dissout dans l'alcool bouillant, dans les huiles grasses et volatiles.
Lieu de récolte - Sélection - On recueille la plus grande partie de la résine à Amboine près de Mamalo et d'Hitoa et près de la baie de Waya. On en rencontre à Hoemohela et autour de Lochin et Arnin, dans la grande île de Gelolo et à Batjana et dans la plus grande partie des îles Moluques et même à Bornéo, mais en moins grande quantité et l'on n'en exporte pas de Bornéo elle est moins abondante moins blanche et plus opaque que celle d'Amboine. Dans les temps plus récents une grande quantité de cette résine est importée en Europe de Sumatra et Bornéo et une partie provient de la partie orientale de l'archipel Indien. La meilleure sorte et de nature supérieure est récoltée dans les Célèbes. A l'intérieur elle est claire comme du cristal fondu ou du sucre liquide, elle se sèche vite devient friable et sa cassure ressemble à celle du verre; son odeur se rapproche faiblement de celle du mastic. Au contact de l'air la pellicule augmente sensiblement et elle se transforme en la couleur du Succin; c'est encore la meilleure apparence. Quant à la qualité inférieure qui découle encore de l'arbre elle se mélange à des impuretés. Enfin les petits fragments et les poussières de résine sont fondus, agglomérés et sont envoyés sur les marchés. En arrachant l'écorce on obtient encore un rendement de résine, celle qui provient du tronc est de qualité inférieure.
Usages domestiques - Les Bornéens [illegible] servent de la résine pour fabriquer des torches qui répandent des fumées intenses et qui leur servent la nuit pour éclairer leurs demeures et pour purger l'air de miasmes et pour chasser les mouches.
Le bois du Dammara alba est un bois blanc remarquable par ses fibres longitudinales semblables à celles des Pinus et Cedrus. On le coupe aisément en planches ou en soliveaux et est susceptible d'être poli et est durable dans un lieu sec, mais il ne tient pas à l'eau de mer, ce qui fait qu'il n'est pas recherché par les charpentiers, d'autant plus qu'il est difficile à exploiter car il se tient dans des lieux inaccessibles. On observe que quelques troncs abattus pourrissent en très peu d'années

et tombent en poussière rouge qui se mêle à la terre de même couleur, de sorte qu'on peut à peine la distinguer sur la terre, si ce n'est par les veines du bois entre lesquelles on aperçoit de nombreux grains de résine Dammar transparente. Aussi est-ce de ces troncs putréfiés que l'on extrait les plus belles larmes ainsi que des morceaux veinés avec élégance et gorgés de résine de couleur de miel, demi translucide en plusieurs endroits et qui ont été placés autour des noeuds du tronc ou des rameaux. Les branches ne se putréfient pas, ce n'est qu'après un long abandon à terre, mais on n'en trouve pas beaucoup et on les reserve pour en faire des manches de couteaux ou des petites boules pour des têtes d'épingles.
La résine du Dammar alba est très utilisée dans les îles occidentales de l'Océanie pour faire des torches et c'est ainsi que le Dammar Batu est très employé à Amboine et les îles voisines. Elle brule aisement; les branches naturelles gorgés de résine forment des torches et on les choisit au hasard pure ou non, on les enroule avec des feuilles d'arbres. Les torches ont la longueur de trente cinq centimètres et ont cinq centimètres de diamètre. La torche elle même est appelée Dammar. Les torches allumées à la partie supérieure brûlent également petit à petit et sans bruit, mais elles émettent une fumée épaisse dans le genre de la poix noire. Elles donnent des fumées âcres et incommodes pour ceux qui n'y sont pas habitués; cette fumée recouvre toutes les parois d'une couleur noire, à cause du noir de fumée, dès que l'on allume plusieurs torches et surtout en lieux clos. Très souvent elles sont perforées car lorsqu'elles sont compactes elles s'enflamment moins bien. Les pauvres enduisent leurs habitations, qui sont faites en bois, de résine Dammar, aussi est-ce la cause de nombreux incendies nocturnes. Les gouttes enflammées qui découlent de la Résine Dammar allumée brillent comme des étoiles, sont recueillies sur des plateaux et s'éteignent de suite. Elles sont parfois la cause de moxas dès qu'elles sont en contact de la peau, ce qui arrive souvent aux serviteurs porte-torches et leur occasionne de violentes brûlures quelquefois des ulcérations malignes qui dégénèrent en phlyctènes si on n'y porte pas soin rapidement.
Dans l'art médical on n'a pas fait encore beaucoup d'essais malgré les efforts de Rumphius. Les Indiens l'emploient surtout dans les blessures des pieds occasionnés par les chardons, les épines ou les ronces; après avoir extrait l'écharde ils instillent une ou deux gouttes de Résine Dammar fondu et ils empêchent ainsi l'inflammation et la gangrène; ils ne ressentent rien de l'opération parce que les Indiens ont les pieds très calleux. Le Dammar Batu a la propriété de fondre difficilement seul, aussi ils la mélangent avec de la poix et de l'huile de ~~Palmier~~ Coco. Ils en enduisent

ainsi les navires, mais cet enduit n'adhère pas beaucoup et tombe facilement, de là l'inefficacité du travail et on ne tente pas de nouveau l'insuccès et la navigation sans recouvrir ~~goudronner~~ les navires de résine et bitume pétrolleuse dans la region de la Malaisie, on emploie plutôt pour cet usage la résine du Damman Selanica.
Quant à ceux qui ont l'occasion d'écrire souvent soit pour les actes publics ou privés s'ils ont mal écrit un mot ou une lettre ils répandent de la poudre de Dammar batu avec laquelle ils frottent la feuille de papier et la rendent lisse et après ils peuvent écrire de nouveau et reformer les lettres, mais au bout d'un certain temps par suite de la chute de la poudre la première écriture apparait.
Dans les troncs abattus et pourris comme nous l'avons dit se trouvent des branches résineuses gorgées d'une belle et abondante résine, elles sont striées élégamment et veinées surtout près des nœuds, d'où le Dammar découle. Les Malais et les Malaccais choisissent ces branches et en font des manches de javelots et de couteaux et ils savent les découper et les sculpter artistement. Des plus fortes branches on retire assez de résine pour en fabriquer des petites boules pour têtes d'épingles et des sièges, mais ce bois est fragile et ne peut supporter ~~de~~ un grand effort. Ces branches brulent facilement et dégagent une odeur douce de Mastic surtout si le bois a été râpé et répandu sur des charbons ardents. Ce Dammar allumé et placé sur un plateau émet des fumées de couleur noire et légèrement rougeâtre, dont les écrivains nègres font leur encre, comme en Europe les typographes préparent leur encre avec du noir de fumée. Mais cette encre de Dammar est la plus noire, elle sèche vite et peut facilement s'éponger s'il est besoin. La préparation d'encre noire avec la fumée du Dammar est très difficile car pour l'obtenir il faut brûler dans des fosses une très grande quantité de résine et placer au dessus des plats de terre légèrement mouillés. Cette fumée est broyée deux ou trois fois avec de l'eau et deux fois avec du vinaigre et desséchée puis ~~avec~~ bouillie avec des écorces astringentes et on remue la masse pendant un mois entier et alors on a une encre remarquable.

2° Dammar Badja (variété de résine pure)

Synonymie - Salo Colano à Ternate. Dammar Bajal.
C'est une variété de résine d'une qualité supérieure et dont les morceaux qui découlent de la partie supérieure de l'arbre sont transparents, ils y adhèrent et ne sont souillés d'aucune impureté. On la rencontre à Batojama et à Hallemahera. Elle a la même odeur et la même saveur que le Dammar d'Amboine, mais elle

est toujours blanche et reste incolore et on la recherche et la recueille sur les mêmes arbres. Cette variété est la seule qui serve à l'éclairage des palais royaux des Moluques, aussi on l'appelle Dammar royal et il est interdit au vulgaire de s'en servir.
Cette résine est tellement belle qu'on la prendrait pour du sucre candi et les Malais en font des farces les jours de fêtes aux jeunes gens inexpérimentés. De la plus haute antiquité la résine de Dammar Batu était connue car on lit dans les annales des anciens navigateurs que dans les îles Moluques on trouve une grande quantité de Mastic, c'est ainsi qu'ils appelaient le Dammar Batu et qui enflammée répandait l'odeur très douce de mastic.

3° Dammar ~~austral~~ de la Nouvelle Zélande

Noms divers - Dammar austral. Ware par les indigènes - Cowdee gum Kouri resin par les anglais. Dammara d'Australie. Gomme de Sydney.
Origine botanique. Cette résine provient du Dammara australis (Lamb.)
Description - On en trouve facilement des masses de sept à huit kilogrammes tantôt presque blanches et incolores, d'autrefois d'un jaune foncé ou d'une couleur madrée. Cette résine est plus ou moins couverte d'une croûte opaque et d'apparence terreuse. Immédiatement au dessous se trouve une couche transparente, d'autant plus épaisse que la masse a été plus longtemps exposée à l'air. L'intérieur est opaque et quelquefois d'un blanc de lait. Cette résine est fort difficile à briser, en raison d'un reste de mollesse qu'elle conserve encore. Elle a une cassure éclatante et glacée et la pointe d'un couteau y glisse facilement sans l'entamer. Elle se ramollit un peu sous la dent et offre un goût de térébenthine très marqué; elle est inodore à l'air libre, mais pour peu qu'on la frotte ou qu'on la pulvérise, elle offre une ~~goût de térébe~~ odeur forte de térébenthine de Bordeaux, mêlée d'odeur de carvi. Le Dammar austral traité par de l'alcool à 92° se gonfle considérablement et forme une masse assez consistante et élastique qui épuisée par l'alcool laisse environ 43 % de résine insoluble; elle est un peu plus soluble dans l'éther, et à peine soluble dans l'essence de térébenthine. Elle ressemble beaucoup à la résine de Courbaril.
Récolte - Sélection. Les branches et les rameaux du Dammara australis étincellent de blanches gouttes de résine, mais c'est surtout au col de la racine que l'on en recueille la plus grande quantité; aussi est-ce dans les couches de terrain où s'étendaient autrefois des forêts de Dammara que l'on trouve la résine en grande abondance. On en ~~trouve~~ rencontre quelquefois des morceaux qui pèsent plus de cinquante kilos.
On a cru longtemps que cette résine était fossile, comme l'ambre; et il est reconnu aujourd'hui que les qualités les meilleures sont tirées des

profondeurs du sol plutôt que de la surface, ce qui indique une origine reculée. Les gisements les plus abondants et les plus précieux se rencontrent sur l'emplacement des anciennes forêts qui ont disparu par suite de l'abaissement de température. Toute végétation a cessé d'exister dans ces terrains qui comprennent des côteaux absolument dénudés, au dessous de débris volcaniques provenant d'éruptions très anciennes. On trouve également cette résine à l'état beaucoup plus récent, dans les forêts elles mêmes où pousse l'arbre qui la produit. En général le Dammara australis croît de préférence sur un terrain argileux et sur les pentes rapides. Il se plaît au milieu de fougères arborescentes. Il serait possible de recueillir la résine dans les forêts de cette essence comme on recueille la térébenthine dans les forêts de pins maritimes des Landes. La matière résineuse découle en abondance de toute incision ou section, quels que soient l'âge et la dimension des sujets. Il suffit de faire une entaille dans l'écorce de l'arbre ou de couper quelques branches pour obtenir un écoulement de résine blanc laiteux qui se solidifie avec le temps et prend une belle couleur ambrée. Mais il est certain qu'un traitement rationnel sera nécessaire pour ne pas épuiser les sujets traités.

La résine fossile se rencontre par petits morceaux détachés de dimensions très diverses et disséminés, d'autrefois elle forme par place des gisements importants. C'est le hasard des travaux de culture qui la fait découvrir, quand le sol est absolument dépourvu de végétation ligneuse. On la trouve avec plus de certitude dans les forêts où le Kauri a cessé d'exister depuis des siècles, pourtant alors son extraction présente de grandes difficultés, en raison de la nature spéciale de la végétation néo zélandaise aux racines peu profondes mais innombrables qui forment à fleur de terre un réseau impénétrable.

Usages. Le bois du Dammara australis est un article important d'exportation. Il est extrêmement dur et susceptible de recevoir un très beau poli, d'un grain très fin et très serré il peut être recherché pour tous les travaux de luxe. Il est doux à travailler et convient très bien aux ouvrages d'ébénisterie. Il est employé comme bois de construction et d'ameublement, pour la charpente et les mâts de navires. Sa durabilité est très grande et peut être prouvée par ce fait ; que des arbres enfouis depuis des siècles dans des terrains marécageux ont été exhumés et ont fourni d'excellentes traverses de chemin de fer. Mais le principal objet d'exportation est sa résine soit provenant directement de l'arbre, soit provenant de gisements fossiles. Il a un emploi très important dans les fabriques des Etats-Unis pour la fabrication de vernis renommés. Plus des deux tiers de la production annuelle sont expédiés aux Etats-Unis

soit directement, soit par voie de Londres.
Les plus beaux échantillons de la résine fossile ont beaucoup d'analogies avec l'ambre; on a cherché à les utiliser dans la bijouterie et pour articles de fumeurs, mais quelles que soient les conditions de limpidité et d'éclat de ces spécimens, ils n'arrivent pas à égaler l'ambre en raison de leur infériorité comme résistance. La fabrication du vernis est le principal mode d'emploi de cette résine. Bien qu'elle soit toujours nettoyée et triée avant l'embarquement, elle est cependant soumise à une nouvelle épuration dès son arrivée à la fabrique. Les parcelles chargées d'impuretés et les débris informes sont utilisés pour la composition d'un vernis à bon marché. Les morceaux de résine nettoyés sont l'objet d'une classification très méticuleuse eu égard à l'apparence, la nuance de coloration, le degré de pureté et de résistance. Ce triage a pour but d'assurer l'homogénéité de chaque qualité de vernis. Les éléments constitutifs du vernis sont outre la résine, l'essence de térébenthine et l'huile de lin. Les qualités extra fines sont filtrées et déposées dans des réservoirs où elles reposent à une température minima de 22 degrés centigrades. Elles doivent y rester de 4 à 15 mois quelquefois davantage et ne sont livrés à la consommation qu'après une série d'essais pratiqués sur divers échantillons. Cette industrie n'a pas été tentée à la Nouvelle Zélande, bien que le climat et le sol de ce pays soient favorables à la culture du lin.
Les indigènes de la Nouvelle Zélande s'en servent comme masticatoire ou ils en font un genre de pigment coloré appelé ngarahu dont ils se servent pour farder et tatouer le corps d'une manière indélébile.
Commerce – Le prix de la résine est sujet à des fluctuations déterminées principalement par le marché de New York. Les prix extrêmes varient de 1075 à 1500 francs la tonne anglaise. Il est à prévoir qu'en raison de la disparition progressive des forêts de l'espèce, il ne se reformera plus de nouveaux dépôts de résine et que ceux actuels seront vraisemblablement épuisés dans moins d'un demi-siècle. 4.888 tonnes de résine d'une valeur de 6.500.000^{f} ont été exportées du district d'Auckland en 1886. L'exportation de 1885 avait été de 5.836 tonnes. La moyenne de la valeur des exportations pour les cinq derniers années est de 7.500.000^{f}. Il faudrait ajouter à ce chiffre celui de l'exportation du bois de Kauri mais les documents manquent à l'égard de ce bois si utile et si précieux.
4° Dammar Moorii.
Résine du Dammar Moorii.
Échantillons provenant du Musée des Colonies françaises
Morceaux irréguliers de 10 centimètres de longueur environ, très limpides,

on observe quelques nébulosités dans la masse. La cassure est vitreuse, mais avec des stries parallèles convergentes et des couches concentriques. La couleur est blanc jaunâtre, ou jaune de succin ou jaune verdâtre. Cette résine est dure, se concasse assez difficilement et se réduit en poudre jaune; quand on la frotte elle dégage de l'électricité. Elle n'a aucune odeur, mais comprimée ou chauffée même légèrement entre les doigts elle dégage une très douce odeur de citron. Sur quelques morceaux on observe une croûte mince de couleur jaune noirâtre; mâchée elle se réduit en poudre entre les dents et forme une émulsion jaune; elle a un goût résineux et aromatique. Approchée à la flamme d'une bougie elle s'enflamme facilement donnant une flamme bleue et blanche, en fondant en gouttes qui sont parsemées de bulles.

7° Dammara Celebes - Dammar aromatique.

La surface en est recouverte d'une croûte mince, opaque et d'apparence terreuse, au dessous se trouve une couche peu épaisse transparente et d'une couleur de miel; le reste de la masse est d'une teinte uniformément nébuleuse ou laiteuse. Cette résine offre en masse une odeur aromatique agréable, que Guibourt compare à celle de l'écorce d'orange vieillie et en partie résinifiée. Cette odeur devient très forte par la fracture, le frottement et la contusion. Le dammar aromatique a une cassure vitreuse, conchoïde à arêtes tranchantes, il parfume la bouche du goût aromatique qui lui est propre. Pulvérisé et traité par de l'alcool il paraît d'abord se diviser en deux parties dont l'une est soluble et l'autre insoluble qui se dépose au fond sous l'aspect de mucilage, mais presque tout finit par se dissoudre. Il contient en réalité une résine insoluble qu'on peut précipiter en étendant la dissolution concentrée avec une plus grande quantité d'alcool et alors cette résine donne une apparence glutineuse. La solubilité presque complète du dammar aromatique dans l'alcool jointe à une dureté et à une ténacité presque égales à celles du copal ou animé dure, doivent leur assurer une des premières places parmi les substances qui servent à la fabrication des vernis. Il est complètement soluble dans l'éther et presque insoluble dans l'essence de térébenthine.

Cette résine arrive maintenant en grande quantité dans le commerce. Guibourt a eu entre les mains deux masses dont l'une a la forme d'un gâteau aplati du poids de 6700 grammes, l'autre celle d'une stalactite qui pèse 3200 grammes.

Telle est la description que donne Guibourt de cette résine nous y joignons la suivante due à Rumphius.

~~Dammara Celebica — Dammar Celebs~~

Cette espèce de Dammara appelée Dammar Celebica ~~est semblable~~ ressemble au Dammar Batu étudié précédemment. Elle se trouve en grande abondance dans les îles Celebes et presque nulle part ailleurs. On la trouve en ~~moules~~ blocs ou en pains de 35 centimètres de diamètre, gris et pulvérulent à l'extérieur, de sorte qu'on le prendrait pour de la terre, à l'intérieur elle est pure, compacte, demi transparente et cornée avec quelques points noirs çà et là. Dans d'autres échantillons elle est blanche comme du Succin ou de la Résine animée, mais elle n'est jamais si limpide que la Résine d'Amboine le Dammar Batu, mais elle est également dure et friable quand on la concasse ou qu'on la broie sous la dent, et quelle que soit la vieillesse du Dammar de Celebes il devient moins foncé que ne devient le Dammar Batu en vieillissant et il en diffère d'ailleurs par l'odeur et le goût. Le Dammar de Celebs a en effet un goût presque nul, et projeté sur les charbons ardents il donne une odeur plus agréable et plus forte que l'autre, presque semblable au Tacamahaca occidental, avec une certaine acidité semblable à l'emplatre caryocinum, bien que cette substance ne contienne pas de Tacamahaca. Il s'enflamme rapidement, brûle lentement et fait moins de pétillement, et son odeur de combustion est plus supportable que le Dammar Batu. La résine que l'on rencontre à Monado est très blanche, ses fragments sont vitreux, quelquefois de couleur de la corne ou même noire, et quelquefois on trouve dans un même morceau des parties blanches et transparentes et des parties noires et cornées; celle que l'on trouve à Banggaya et à Lubo a des parties brillantes jaunes ou rouge et le restant est de couleur de la corne. Cette résine fond sur le feu et se ramollit dans l'eau chaude et s'étale et est très ductile. Elle pend en gros blocs des principales branches de l'arbre, en telle abondance qu'on en trouve des morceaux pesant un Pichol ou 125 lbs hollandaises.

Noms divers — En latin Dammara Celebica, en Malais Dammar Celebes, Dammar Banggay, Dammar Lubo du nom des îles qui donnent cette résine. Dans les îles Celebes même on l'appelle Dammar ala Monado Dammar. On l'appelle quelquefois Tacamahaca Orientalis; en effet elle a un peu l'apparence du Tacamahaca, mais très peu ~~par~~ l'odeur; car le vrai Tacamahaca a une odeur plus forte, on ne le rencontre jamais en blocs aussi grands, elle rougit davantage et est plus foncé en couleur et est beaucoup plus fragile que le Dammar Celebica.

Habitat. Cette résine se trouve en grande quantité dans l'île Celebes,

et surtout dans la partie orientale près de ~~Tambuco et de~~ Monado, et dans la province de Lubo qui est placée au centre de l'île et dans le golfe Boega. Dans l'île Banga on la trouve dans le district Balante. A Monado on en trouve beaucoup autour d'un grand lac près du bourg Dandano, dans le district Tambuco et dans Banga ~~on la trouve~~ l'arbre croît autour du rivage, et à tel point qu'ils tombent souvent sur l'eau, et que des morceaux transparents et choisis de résine sont trouvés et recueillis sur le rivage.

Usages — Les habitants de Célèbes Banga et Boega se servent de cette résine pour faire des chandelles. D'abord ils font fondre la résine dans l'eau chaude et avec les mains ils façonnent des torches grosses de la longueur 40 centimètres, qu'ils enroulent de feuilles. Cette torche enflammée donne une flamme continue et égale, ne faisant aucun crépitement et brûle mieux que la résine d'Amboine.

Les habitants de Monado liquéfient cette résine sur le feu direct et la versent fondue autour de roseaux de bambou et forment ainsi de véritables chandelles qui servent à l'éclairage. Dans toute l'île Célèbes en outre on se sert du Dammar Célèbes pour consolider les poignées des armes.

A Monado ils en enduisent les vases de terre jaunes ou plats, qu'ils polissent à la partie supérieure et ~~qu'ils sculptent~~ sur lesquels ils gravent avec élégance des sujets variés. Ils en enduisent aussi le fourreau en bois de leurs armes soit javelots soit Kriss et leur donnent un poli brillant; avec les nœuds du bois il font des poignées de Kriss.

Le bois n'est pas durable, aussi n'est-il pas employé pour la construction ni pour les machines.

La résine perd son apparence cornée si on la fait bouillir longtemps et elle devient blanche.

8° Dammara ovata

La résine de Dammara ovata est distillée à la Nouvelle Calédonie et employée sur place en frictions contre les rhumatismes et pour la conservation des pièces anatomiques.

Son indice de réfraction étant 1,469 je proposerais de l'employer pour les préparations micrographiques, pouvant se substituer avec avantage aux essences de girofle et d'origan

La résine se présente ~~[illegible]~~ en fragments transparents et translucides de couleur jaune miel; quelques morceaux sont recouverts d'une croûte de couleur blanche ou grise et comme quadrillée. La masse est uniforme et néanmoins forme des zones concentriques et çà et là on voit des bulles à l'intérieur, la cassure est nette et brillante. Les fragments sont quelquefois hémisphériques parfois sous forme de grosses larmes elliptiques. Quand on la frotte ~~la~~ surface se ternit et elle dégage une agréable odeur de citron.

Produits tirés de la famille des Terebenthacées.

1° Genre Bursera

Dammara nigra – Dammara resinosa

Arbre producteur Bursera acutifolia

Description – Si on pratique une incision à la partie inférieure du tronc il découle une résine en larmes, rousse, molle et visqueuse qui en peu de jours noircit et durcit, elle adhère au tronc en petits blocs qui ne durcissent jamais et qui collent aux mains comme la glu lorsqu'on la pétrit, mais elle durcit sur les vieux troncs de façon qu'on peut la détacher et la recueillir, néanmoins elle est visqueuse et molle à l'intérieur. On conserve longtemps ces larmes dans les habitations et souvent elle durcit à la longue et devient comme de la cire. Alors qu'elle est liquide et découle de l'arbre elle se mélange avec des saletés de l'écorce et arrivant à terre elle est maculée par les feuilles, les rachis et autres impuretés de sorte que dans Amboine elle est considérée comme la plus mauvaise résine et la vente en est difficile; elle a une odeur forte qui donne mal à la tête: quant à la résine qui découle de la partie supérieure de l'arbre elle est plus blanche et transparente. Plus les arbres sont vieux plus elle durcit et plus elle noircit; on en recueille une grande quantité en gros blocs. Quand elle est impure avec des souillures elle est peu vendable.

Usages. Le bois est blanc, mou et peu durable sauf celui d'arbres très vieux. La résine quand elle est récente et surtout produite par de jeunes arbres est liquide comme de la poix, mais beaucoup plus visqueuse. Elle est employée par les habitants d'Amboine à la place de la poix et ils en enduisent les grands vaisseaux, comme on le fait chez nous avec le goudron. Pour cet usage la résine liquide est placée dans de grandes jarres en terre, mélangée avec de l'huile et de l'eau du cocotier et on fait bouillir le mélange ensemble jusqu'à ce que la masse acquière la consistance de la poix, ils en enduisent alors leurs navires; si la masse est trop dure ils la mélangent avec de la poix ordinaire, de cette résine ainsi préparée ils ne font usage que pour enduire les mauvais navires qu'ils appellent Tsjampans et ils ne s'en servent pour les grands vaisseaux que quand leur provision de résine non mélangée est épuisée. Aussi de son emploi comme enduit à la place de poix la résine porte le même nom que celle ci. Autre usage. – On peut prendre de la résine ancienne et sèche, qu'on fait bouillir avec de l'huile, on écume et on a ainsi une masse très sèche que l'on mélange avec de l'écorce et de la terre pour faire des torches que l'on enroule de feuilles sèches. Cette résine brûle mieux et plus lentement que le Dammar Batu et donne moins de fumée, mais à Amboine on se sert peu de

torches faites avec la résine de Dammara Nigra et beaucoup de celles faites avec le Dammara Batu à cause de la rareté de la première, tandis qu'au contraire à Cérama on brule plus aisément la résine du Dammara Nigra. Celle qui est apportée à Xula vient de Beffo et on en importe beaucoup à Amboine sous l'apparence cornée, translucide encore un peu visqueuse mais qui se sèche insensiblement.
Avec cette résine les Chinois préparent avec art une ~~eau~~ teinture de Aqua Loeferans qui est limpide mais jaune avec laquelle ils aiirent plusieurs genres d'animaux préparés pour collections zoologiques comme des oiseaux, des poissons et des crustacés et cette liqueur alcoolique en séchant forme un vernis protecteur et on peut conserver ainsi très longtemps ces préparations.
Usage medical. Avec cette même résine on prépare un Baume de Soupe des plumes, qui est un très bon baume pour les blessures et il sert aux mêmes usages que l'essence de térébenthine et avec beaucoup d'avantage contre les affections ~~ca~~ qui nécessitent l'emploi de cette substance. X

X 2° Genre Canarium

1° Canarium vulgare Rumphius ou Canarium Moluccanum Blume
nommé la résine: Gomme de Manille. Résine, Damar à Nori bé
Lorsque l'arbre vieillit, il découle habituellement une résine blanche et tenace, mais assez rare; il en sort davantage lorsqu'on fait des incisions à la partie inférieure du tronc près des racines; plus les arbres sont agés plus ils produisent une résine abondante, ce que l'on rencontre très rarement sur les jeunes sujets, par contre si on vient à faire une coupure sur ceux ci la résine qui découle a une odeur plus forte; plus l'arbre est sauvage et moins il a de fruits plus il produit de résine, tandis que lorsqu'il donne une grande abondance de fruits, on ne trouve pas de résine. Cette résine est blanche quand elle est sèche, est composée de petits grains adhérents entre eux comme le camphre, mais elle est molle, assez tenace et jaunit peu à peu. Lorsqu'elle est récente elle répand une odeur tellement pénétrante qu'elle donne mal à la tête et que toute la maison où elle se trouve en est imprégnée. Cette résine est rare à Amboine et se trouve fréquemment à Cérama dans les montagnes éloignées. Dans ces îles on s'en sert après l'avoir enroulée dans les feuilles pour faire des torches, mais elles émettent une forte odeur. Quand ces arbres donnent beaucoup de ~~fruits~~ résine, ils ont peu de fruits aussi les habitants recherchent plutot à leur faire produire des fruits que de la résine, étant donné que ces fruits sont pour eux d'un grand emploi dans l'alimentation tandis que d'autres arbres (Dammara alba, Engelhardtia spicata) leur donnent assez de résine pour l'éclairage et le calfatage des navires. Au contraire la récolte des fruits exige

d'eux un grand soin parce qu'ils leur sont nécessaires et ils en perdent le moins possible. Pour la même raison on n'abat pas les arbres pour en faire des poutres pour les édifices et les machines excepté quand on a de trop vieilles branches d'un grand diamètre, on en fait des douves de tonneaux et de fûts ou bien encore des avirons et des cuillers de bois. Le tronc des vieux arbres brûle très bien aussi s'en sert-on pour les fours à chaux.
Le bois de cet arbre est blanc, solide et dur, mais n'est pas durable à cause de la résine qui forme des cavités; quand le bois est sec il est cassant.
Quand les fruits sont mûrs les habitants grimpent à l'arbre, ou appliquent de longues échelles et gaulent les fruits avec de longues perches, on en ramasse aussi qui sont tombés spontanément. Quant à ceux qui sont avariés on les donne en nourriture aux porcs qui en sont très avides comme des glands du Quercus. Comme nous l'avons dit plus haut ces fruits sont non seulement un aliment mais encore un régal et un plaisir. On en fait une boisson rappelant le thé, et on s'en sert comme des amandes de nos pays et d'avis général les fruits du Canarium vulgare ont meilleur goût que nos amandes. Mais ces fruits sont malsains quand ils sont récents, ce qui se reconnaît quand la pellicule de l'amande n'est pas encore rouge, mais blanche avec des stries rouges, alors elles occasionnent des diarrhées et des dyssenteries, ce que l'on peut éviter par l'addition de sel quand on les mange.
La plus grande quantité de ceux que l'on réserve à l'alimentation est desséchée à la fumée. Ces fruits de Canarium durcis par la fumée ne sont pas comestibles si on les mange sans condiments ni séparés de leur pellicule, car ils sont trop huileux, et on les réserve pour préparer des aliments ou pour en exprimer de l'huile. Dans les îles Moluques et surtout à Banda, dans lesquelles les noix du Cocotier sont rares on retire une grande quantité d'huile des amandes sèches du Canarium; cette huile est très fluide, d'une couleur ambrée, comme l'huile de colza mais un peu plus épaisse. Cette huile d'un goût exquis sert à frire les poissons et est bien plus agréable que l'huile de Cocotier si elle est récente. Quand elle est rance elle sert pour les lampes et dégage beaucoup plus de lumière et de chaleur que l'huile de Cocotier, qui est plus abondante dans Amboine.
Dans Amboine on prépare des pains cuits avec cette amande nommés Baggea et Mangea auxquels on donne la forme de bâtons de la longueur d'un mètre ½ à 2 mètres de 2 centimètres ½ d'épaisseur et qui tient lieu de pain. Ils composent une pâte avec l'amande du Canarium broyée grossièrement et mélangée de sagou et ils la coulent dans des moules en Bambou du diamètre et de la longueur voulue et enroulée dans des feuilles, ils la tiennent au feu jusqu'à combustion des feuilles

ils enlèvent les feuilles rousses et les remplacent par des sèches. Cette pâte assez agréable au goût sert aux indigènes comme régal et cadeau. Cette pâte est dure difficile à mordre et se conserve longtemps, de là aussi son emploi pour les approvisionnements des navires. On l'appelle ces bâtons de pâte en Malais Baggea et en Portugais Boruara et Lado. Elle apaise rapidement la faim mais son abus donne des douleurs et des coliques.

Les fruits frais broyés et malaxés avec de l'eau donnent un lait qui apaise la soif des montagnards ou des gens du peuple et dont l'abus donne de l'ivresse et des céphalalgies.

Usages médicaux. La résine fluide est employée en Malaisie comme succédané du copahu. Les fruits sont très employés à Java surtout comme purgatifs.

Les écorces et les coquilles des fruits sont utilisées pour affiner les métaux précieux.

Parasites du Canarium vulgare – Cet arbre quoiqu'ayant une tronc lisse et glabre soutient et nourrit de nombreux parasites qui en sucent la sève et ne tardent pas à rendre stérile ou même à faire périr l'arbre. Ces parasites sont apportés par les colombes qui en apportant les graines dans leurs déjections. Parmi ces plantes on remarque le Viscum Canarii ou Viscum Cacopit; ce dernier nom lui vient du nom du petit oiseau de la grandeur d'un roitelet qui l'apporte. Quand toutes les feuilles du Canarium sont tombées on voit ce qui demeure en telle quantité qu'il semble remplacer le feuillage de l'arbre. On y voit croître aussi plusieurs espèces d'Angrea, des fougères le Phyllitis Indica et le Dryopteris et le Varinga. Cette dernière pousse en abondance et aucune plante n'est plus pernicieuse. Cette souche ingrate présente d'abord une fronde de bel aspect qui sort de l'écorce ou des rameaux qui émet ensuite de longs filaments jusqu'à terre, et qui grandissent et se fortifient, émettent d'autres filaments, entourent le tronc maternel d'un réseau inextricable, l'enlacent de mille tours et finissent par l'étouffer. En Océanie on surnomme Varinga les flatteurs pernicieux qui semblables à cette plante finissent par étouffer leurs bienfaiteurs.

2° Canarium zephyrinum

autres noms Résine à odeur d'élémi de la Nouvelle Guinée

~~Gomme Laque d'Amboine~~.

Si on fait une incision dans le Canarium zephyrinum il découle du tronc une résine fortement odorante, blanche et abondante semblable à du camphre impur. On en a quelquefois de gros blocs et elle sert à faire des torches, mais le plus souvent elle est souillée de terre et d'autres impuretés

Son odeur est tellement forte qu'elle est intolérable. A Cerama et à Hoetoa on en trouve en plus grande abondance que partout ailleurs; et de blanche qu'elle était elle jaunit comme de la cire jaune - mais elle est plus molle et plus poisseuse.

~~Son bois est solide et durable aussi sert-il aux travaux de construction~~.

Les fruits mûrissent en Septembre et ne sont pas récoltés à cause de l'éloignement et de l'aridité du sol où l'arbre se tient et à cause de l'altitude du tronc. Aussi ces fruits servent plutôt de pâture aux animaux sauvages que d'alimentation à l'homme, bien qu'ils soient plus abondants et d'un goût plus agréable que ceux de l'espèce précédente.

Le bois est ~~solide et durable~~; il est employé aux travaux de construction, il sert à faire des mats très bons à la condition de provenir d'arbres morts et non de ceux qui sont coupés. Quant au bois des ailes placées près des racines c'est le bois le plus estimé du monde. On l'emploie pour faire des beaux coffrets et surtout du bois de luth, de violon et autres instruments de musique et est bien préférable pour ces usages au bois de hêtre.

A Cerama certains arbres produisent une telle quantité de résine qu'elle pend des rameaux en blocs en forme de cônes, mais ce sont des arbres très âgés qui la produisent et loin de l'approche des humains. Cette résine qui est d'abord blanche et liquide, durcit comme la cire. et son odeur est moins forte que ~~dans~~ celle produite des jeunes arbres. Par la consistance, la couleur et l'odeur elle ressemble tellement à la Résine Elemi qu'on la considère comme telle aussi appelle t'on dans le commerce cette résine Elemi des Indes orientales, Elemi d'Amboine, Elemi de la Nouvelle Guinée.

On se sert de cet Elemi ~~dans~~ pour la médecine et la chirurgie en lieu et place de l'Elemi ordinaire, mais plutot pour faire des emplâtres extemporanés. On la purifie en la faisant fondre et en la filtrant sur de la paille de riz qui retient les impuretés et on en fait des gateaux demi transparents, de couleur jaune ou rouge pâle, ayant une odeur agréable, se brisant facilement et brillants comme du verre cassé. Son odeur vive et pénétrante se conserve à tout jamais aux pots et aux vases qui en ont contenu.

Lieux de production. Nouvelle Guinée, Java. Amboine. Cerama.

3° Canarium album

Synonymie Dammar de Chine.

De l'écorce du tronc découle un résine noire et peu abondante qui devient dure et se concrète, projetée sur les charbons ardents elle dégage une odeur ~~assez~~ agréable.

Les fruits sont employés en Chine comme aliment et comme régal

Ils sont d'un gout agréable et très sains, et chose remarquable mélangés de sel ils apaisent la soif quand on doit faire un long itinéraire et nourrissent en même temps. Ils contiennent de l'huile. et sont appelés Olives Chinoises
La coquille sert à faire des sculptures et des camées et les voyageurs rapportent qu'ils ont vu de ces coquilles admirablement sculptées et qu'il y en avait qui contenaient douze personnages en relief.

4° Canarium sylvestre
autre nom Caragne d'Amboine. Dammara nigra friabilis
Du tronc de cet arbre on recueille deux résines distinctes; de la partie supérieure du tronc on recueille une résine blanche, sèche et friable semblable à de la chaux impure, avec une odeur faible et on en recueille qu'une petite quantité. La partie inférieure du tronc produit une résine plus abondante, sans l'être beaucoup, et qui est noire, liquide pas aussi visqueuse, mais fragile et ne durcit pas autant que les autres Dammaras; elle est souvent mêlée de débris de l'arbre et de terre
Cette résine est semblable à la Caragne occidentale à qui elle ressemble par sa substance et son odeur mais la ~~vraie~~ Caragne projetée sur des charbons ardents donne une odeur agréable qui ressemble beaucoup à celle que dégage la résine du ~~Can~~ Canarium d'amboine.
Les fruits ne sont pas estimés par les hommes parce qu'il donnent trop de mal à ouvrir et que l'amande est petite, on en mange comme dessert ou lorsqu'on se trouve dans les bois et qu'on en rencontre par hasard car ils sont très doux. Quelques habitants en recueillent pour engraisser leurs porcs dans chez eux.
Il découle aussi de la partie inférieure du tronc une résine appelée Dammar Itam Bring ~~appellée~~ aussi Dammara nigra friabilis qui se produit en grande abondance et dont on recueille de gros blocs, elle sert à faire des torches soit seule soit mélangée à d'autre Dammara nigra car elle brule mieux et répand une odeur plus agréable que le Dammara nigra vulgaire.
Le tronc sert à faire des mats comme les autres Canarium, mais pas aussi fréquemment, car cet arbre est rare et est difficile à rechercher à cause de son éloignement.

5° Canarium oleosum
Quand on vient à blesser ou inciser le tronc il découle une huile jaune et translucide mais assez rare du moins dans ces régions, après cette huile découle une résine comme muqueuse qui noircit en quelques jours comme celle du Dammara nigra, qui ne dessèche presque jamais mais reste toujours visqueuse, adhérent à l'arbre en petits ~~fragments~~ monticules. Il découle à nouveau de l'huile, ce qui permet d'enlever facilement les morceaux

de résine. A la pression la plus légère ou à l'exposition d'un soleil ardent on peut séparer l'huile des blocs qu'on a recueillis tels quels. Cette huile d'abord jaune comme de l'huile d'olives est très limpide, mais peu à peu elle rougit comme du vin d'Espagne et s'épaissit. La résine obtenue par expression de l'huile noircit et se concrète en morceaux fragiles qui adhèrent peu entre eux; elle a une odeur forte mais la plus agréable de toutes les espèces de résines du genre Canarium, néanmoins cette odeur entête surtout si l'huile et la résine sont récentes; elle brûle aisément et se liquéfie facilement. Quand on la chauffe on peut séparer l'huile mais elle dégage une telle odeur qu'elle donne des céphalalgies aux assistants. Aussi vaut-il mieux séparer l'huile par expression ou exposition au soleil. Il est bien préférable de laisser mélangés l'huile et la résine et de les conserver ensemble l'odeur est celle du Styrax accompagnée de celle d'essence de citron et de résine de Canarium. Quant à l'huile ~~quand~~ lorsqu'elle est récente elle a une odeur suave et elle est tellement subtile qu'elle est absorbée par la peau à laquelle elle donne une sensation de chaleur comme une huile essentielle. La meilleure sorte est recueillie des arbres âgés exposés au soleil dans les collines escarpées et rocheuses. Rhumphius fit l'observation de deux jeunes arbres qui donnaient de l'oléo résine de l'odeur la plus suave approchant de l'odeur du citron mais en si petite quantité que dans les mois secs il ne put en obtenir que 100 grammes, dans ces conditions il ne put séparer l'huile de la résine tant la masse était impure. Dans les mois pluvieux la résine recueillie a une odeur acide. Cette oléo résine liquide lorsqu'elle découle de l'arbre est semblable à celle du Dammar Itam mais plus noire, plus abondante et plus odorante agréablement. Ces larmes tombant à terre dans les mois secs la parfument fortement et la terre imprégnée garde cette odeur surtout quand elle est remuée ou conservée dans un bocal. Cette terre dite terre ambrée découverte en 1676 se trouve dans l'île de Manippa près du village Luhu. Longtemps on a cru que c'était une propriété de la terre lorsque Rhumphius en 1721 conclut que c'était la résine du Canarium oleosum qui donnait à la terre cette odeur d'ambre. Dans l'île Manippa les arbres avaient disparu mais la résine mêlée à la terre et enfouie conservaient cette même odeur et les mêmes caractères que l'oléo résine nouvelle découlant du Canarium oleosum.

Vers la même époque le gouverneur et botaniste de l'île Maurice Jean Maatzuyker a décrit cet arbre qui produit une oléo résine ayant l'aspect et l'odeur de l'ambre gris. Il dit que ces arbres très élevés croissent au bord de la mer et que les racines vont jusqu'à la mer; la résine odorante

découlant dans la mer, est roulé par elle, melé à des coquillages et du sable et est entrainé dans l'ocean Inden comme le noix de coco et surtout point essentiel, comme les fruits du Canarium. Ces blocs roulés sont trouvés à Madagascar, à l'île Maurice, aux îles Maldives et sur les côtes de l'Inde Occidentale et sur ~~celles~~ côtes orientales de l'afrique.
Cette theorie de l'origine de l'Ambregris annoncée par Rhumphius et de Maatzuiker est assez séduisante, bien qu'elle soit combattue par les theories plus modernes j'espère par des travaux ulterieurs prouver qu'elle est la seule vraie.
Usages. L'óleo resine a servi de toute antiquité à la fabrication de parfums, la resine sert à faire des torches odoriférantes.
Lieux de production. Iles Amboine, Hitoa, Manoa, Nuffatello, Kelanya Bonoa. On en retrouve à l'île Maurice, mais de rares sujets.
6° Canarium odoriferum ou Dammara Selanensis. ou Camacoan
2 ~~variétés~~ α Canarium odoriferum leve
β Canarium odoriferum hozentum
α 1e variété On recueille decoulant du tronc deux résines différentes que l'on obtient l'une à la partie superieure du tronc, l'autre à la partie inferieure. La premiere qui decoule de la partie superieure du tronc et des rameaux est blanche seche et fragile, ressemblant en quelque sorte à la resine du Dammara Selanica que l'on confond aisement ensemble à Amboine. La plus grande difference entre les deux consiste en ce que la résine du Dammara Sélanica emet un son broyé entre les dents et se pulverise facilement tandis que la resine du Canarium odoriferum leve se ramollit en la machant comme de l'encens. De la partie inferieure du tronc on recueille une résine tantot rouge, tantot jaune, souvent noire, comme de la terebenthine ordinaire, ayant une faible odeur mais agréable et non tenace, differente d'un arbre à un autre suivant son exposition. Ceux qui sont placés sur des collines battues par le vent et bien exposés au soleil donnent un meilleur produit et plus odorant. Les tres vieux sujets donnent une resine en morceaux semblables à de la ~~brebe~~ colophane jaune pâle et presque sans odeur.
β 2e variété Il decoule une résine liquide et muqueuse, qui est jaune à l'exterieur et rougeatre à l'interieur; si on la comprime il sort une huile qui n'est pas visqueuse et dont les Indigènes se servent pour oindre leur chevelure. La resine se desseche peu à peu devient rouge sombre ou noire et qui lorsqu'elle est recente degage une des plus agréables odeurs et qui approche de l'odeur de l'ambre et qui est obtenue en si petite quantité qu'on peut à peine en récolter, tandis que la premiere variété donne des blocs de resine assez grands. L'óleo resine est impure melangé avec de la terre, des debris de feuilles et de son et forme de la terre

ambré artificielle.
Usages – Cette résine est très bonne pour former des torches pour l'usage domestique et journalier mais on les remplace par le Dammar Batu que l'on a en quantité suffisante. En outre on a peu de résine et encore les arbres n'en donnent que quand ils ont deux mètres de diamètre.
Les habitants de Cerama et de Sila en fabriquent des torches, ils en exportent quelques unes à Banda ; les orfèvres s'en servent quand ils manquent de Dammar Selanica ou de gomme laque.
Les statuaires du pays font de jolis sujets en prenant comme composition une partie de résine de Canarium et deux parties de terre sigillée, ils font une pâte avec de l'eau de cocotier, quand la pâte durcit ils appliquent de petites paillettes d'or et ils forment des statuettes en chauffant la masse si elle durcit trop. On en fait aussi des manches de poignards, des bracelets des colliers, des colonnes torses, des animaux serpents ou dragons
Quand on sépare l'huile de la résine impure et friable on obtient une huile très odoriférante appelée Baume Indien et on ne peut que regretter son peu d'abondance. L'écorce bouillie avec de l'eau donne une substance épaisse semblable au Liquidambar, mais très rare. Bien que l'oléo résine qui s'écoule du Canarium odoriferum soit peu abondante depuis des siècles que l'écoulement se fait on trouve enfouis dans la terre des rognons composés d'oléo résine de terre, de feuilles et de cailloux et tout le mélange a l'odeur de l'ambre gris. Quand on expose cette masse à un soleil ardent l'huile suinte et les femmes d'Amboine s'en servent pour se parfumer la tête, pourvu qu'elle ne s'épaississe pas et ne devienne visqueuse. On la mélange souvent à de la terre choisie et sèche et on la conserve dans des pots bouchés pour conserver son odeur agréable. Dans l'île de Manippa on trouve ce mélange presque pur
La théorie de l'Ambre gris donnée par Rhumphius à Amboine et Maatzuyker à l'île Maurice s'applique encore à l'oléo résine du Canarium odoriferum variété hirsutum (ce nom provient de ce que les boucs sont très attirés par cet arbre). Rhumphius ajoute que l'Ambre gris produit par le Canarium odoriferum est encore plus suave que celui qui est produit par le Canarium oleosum.
Cette oléo résine possède toutes les propriétés des Baumes et est des plus aptes à guérir les blessures ainsi que les furoncles et les abcès. Quelques auteurs disent que les Indigènes s'en servent comme succédané du Copahu.
On trouve de magnifiques rognons fossiles de la résine qui est pure, demi-transparente, maculés de taches vertes et noires comme du coton de verre ; dans quelques uns les taches sont concentriques jaunes et blanches La substance

est dure, se ~~fixe~~ casse facilement en fragments et se brise quand on la mache, elle a une douce odeur mais plus faible que celle de la resine recente. On appelle cette resine Dammar Selanensis, qu'il ne faut pas confondre avec la resine Dammara Selanica produite par le Engelhardtia spicata. Les habitants de Butoa l'appellent Ambre des montagnes.

7° Canarium decumanum

nom de la resine Dammara Amin

Du tronc de l'arbre découle lentement une résine visqueuse qui si elle est recente n'a pas de consistance, tandis que quand elle est desséchée elle forme une resine claire limpide presque comme de la gomme arabique. Elle jaunit en plusieurs endroits comme le Succin et est pourvue de renflements de tout côtés d'où on peut la distinguer facilement d'autres résines. La plus grande partie est impure ayant une teinte verdatre ou noiratre à cause des impuretés de l'ecorce et de la terre. Les morceaux limpides ressemblent au Dammar Batu d'Amboine, mais elle n'est pas si transparente et elle n'est pas d'un jaune aussi pur, mais avec des reflets verdatres comme du verre vert, plus agglutinée et ne se brisant pas en fragments aussi bien que le Dammar Batu; les morceaux de resine du Canarium decumanum finissent par s'accoler les uns aux autres et former une masse. Projetés sur des charbons ardents elle degage une très mauvaise odeur. Elle crepite quand on l'enflamme et emet des étincelles et plus fortement encore que le Dammar Sélan, elle fond dans l'eau chaude et se liquéfie entierement. Ces propriétés l'eloignent des résines et la font ressembler aux gommes.

L'arbre n'est pas cultivé mais croît dans les endroits solitaires et escarpés. Le bois du tronc est blanc, mou, léger et peu durable, rempli d'une moelle spongieuse et n'arrive pas à un age très avancé parceque les vents le brisent.

Usages - L'arbre lui même est impropre à tout usage. La resine sert à faire des torches malgré l'odeur infecte qu'elle degage et est employée à cet usage surtout dans les iles Xula et Borneo. Les torches n'ont besoin d'addition d'aucune impureté, étant naturellement souillées; on n'a plus qu'à l'envelopper de feuilles, néanmoins pour empecher le crépitement on y ajoute souvent de la terre ou des cendres.

A Ternate on s'en sert pour calfater les navires, mais on la mélange avec de l'huile de cocotier comme pour le Dammara Nigra. Ce mélange est difficile à chauffer car il y a boursouflement de la masse qui deborde quelquefois du vase et dont il est impossible d'empecher la projection. Aussi faut-il chauffer à un feu doux et incorporer l'huile peu à peu.

Certains montagnards de l'ile Xula mangent les amandes, mais il est dif-

facile de les décortiquer et elles causent des céphalalgies à ceux qui n'en ont point l'habitude. Les indigènes pauvres de Lesama en font du pain d'amande. Les navigateurs de ce pays soignent leurs ophthalmies occasionnées par l'ardeur du soleil à l'aide du lait de ces amandes.
La résine sert encore à consolider les poignées des armes, on l'introduit en poudre dans le creux du manche, on la fait fondre à une douce chaleur et on introduit la lame, en se refroidissant et au bout de quelque temps elle durcit et fixe ainsi la lame à la poignée. C'est la résine la plus apte à cet usage.
~~Le bois~~ L'écorce de l'amande macérée dans du vinaigre et réduite en pulpe a de bons effets curatifs dans les tumeurs et les engorgements employée en usage externe. On l'emploie en gargarisme additionné d'eau contre l'esquinancie.
8° Canarium strictum
nom de la résine Kâla Dâmar (Hindoustan) Karrapudâmar (Bombay)
nom européen Dammar noir.
Historique - Usage - Le Dammar noir provient d'un arbre du Malabar qui est commun dans les districts de Tinnevelly et de Courtallum et surtout dans celui de Canara (d'où provient le nom).
La résine est transparente et de la couleur depuis le brun jusqu'au jaune de l'ambre quand on l'interpose entre la lumière et l'oeil, mais quand elle adhère à l'arbre et vue de champ elle a une apparence noire brillante.
Mr le Dr Bidie dans la Pharmacopée Indienne propose de la substituer à la Poix de Bourgogne. Tandis que Mr Broughton émet sur le Dammar noir l'avis que cette substance bien connue a peu de chances d'être employée du moins en Europe même quand elle se trouve à bas prix sur le marché. Elle est usitée dans l'Inde dans une foule de petites industries comme la fabrication des vernis, la préparation du goudron à bouteilles.
Propriétés - Sa couleur quand elle est en solution est pâle, mais paraît obscure quand elle est vue en masse. Quoique insoluble dans l'alcool elle se dissout dans l'essence de ~~téré~~bebenthine et forme un vernis de médiocre qualité. Lorsqu'on la soumet à la distillation sèche on obtient un produit essentiel distillé jusqu'à 78% de la substance employée, cette essence ressemble à celle que l'on obtient par distillation sèche de la colophane commune.
D'après l'avis de Mr Dymock les applications médicales et industrielles de cette résine sont beaucoup plus nombreuses que celles de la résine ordinaire.
Commerce. Le Major Beddome estime le prix du Dammar noir à 36 f les 50 kos pris sur la côte de Canara. Pour l'Europe il faut ajouter le prix du transport

et le temps. A Singapore il en arrive une grande quantité et à bon marché.

9° Canarium album

noms de la résine Cotoarus ou Camalanana.

De l'arbre découle une résine que l'on recueille en très gros morceaux dont la couleur est jaune pâle, mais souvent elle est rouge. Les morceaux sont durs, friables. D'abord la résine est liquide et molle puis elle durcit par le temps. Elle a l'odeur de la résine Tacamahaca occidentale, c'est à dire une odeur adipeuse. Sous la dent elle se ramollit et projetée sur des charbons ardents elle crépite beaucoup. Elle est souvent impure par des débris de l'arbre et de la terre. On la trouve rarement et ce n'est que dans des montagnes peu frayées.

On en trouve dans l'île de Bornéo suffisamment pour faire des torches mais pas en très grande abondance.

8° Suite J'ai examiné deux échantillons de cette résine très différents d'aspect tous provenant du Muséum qui l'avait obtenu des bazards de l'Inde. 1re variété Morceaux irréguliers de couleur brune. Résine très dure compacte et difficile à broyer. Les morceaux paraissent brun foncé par transmission, la cassure est nette, vitreuse, tranchante sur les bords. La partie externe est opaque recouverte en certains points d'une couche blanchâtre. Par transparence elle paraît de couleur jaune d'or. On la brise difficilement sous la dent et elle finit par se réduire en une poudre brun-sale. Soumise à l'action directe de la flamme elle brûle facilement mais lentement avec une flamme blanche bordée de bleu et n'émet que très peu de fumée. Elle n'a pas d'odeur et possède une saveur à peine marquée et résineuse. La 2e variété se présente sous la forme de rognons spongieux de couleur jaune-brunâtre. La surface est tantôt lisse, tantôt mouvementée. La cassure est opaque et spongieuse, l'aspect est tantôt brun noirâtre et tantôt jaune. Elle présente l'aspect d'une résine cuite; elle est friable et ~~se réduit~~ pulvérisée facilement en une poudre jaune. Mâchée elle se réduit en poudre sans ~~couleur~~ et jaune. Soumise à l'action de la flamme elle brûle facilement avec une flamme bleue sans dégagement de fumée. Elle n'a pas d'odeur et possède une saveur résineuse.

Résine Dammar extraite des Juglandées.

Dammar Sélan

Arbre producteur Engelhartia spicata Blume, Dammara Selanica Rumphius

Noms divers de cette résine - Dammar friable - Dammar de Nubie - Dammar de Singapore - Dammar de Malacca - Copal tendre de Nubie en France. Dammar Sélan - En Malais Dammar Sila et quelquefois Dammar Malejo, à Sumatra Dammar Battoo, à Ternate Salo Jaro et Salo Hiny, à Amboine Cama Selan; en Hollande on l'appelle Colophane de l'Inde ou Colophane de Malacca

~~Description de Guibourt. La résine Dammar Sélan se présente en grosses~~

Historique du rattachement de cette résine à la famille des Juglandées.

Dans le commerce on appelle cette résine Dammar tout court, mais on se trompa en la croyant tirée du Dammara alba de Rumphius, de la famille des Conifères. Guibourt, qui le premier eut cette drogue en Europe où elle était arrivée sous le nom de Copal tendre de Nubie, démontra que cette résine n'était autre que le Dammar Sélan de Rumphius, résine produite en très grande abondance par un arbre gigantesque qu'il a nommé Dammara Selanica; seulement dans sa description Rumphius l'ayant comparée aux Cananga (Unona) de Candolle le comprit dans la famille des Anonacées et dans le genre Unona sous le nom de Unona Selanica. Mais Blume lui a assigné sa véritable place en le reconnaissant pour une espèce d'Engelhartia genre appartenant à la famille des Juglandées. Blume pense même que le Dammara Selanica feminea de Rumphius qui produit principalement la résine Dammar ne diffère pas de l'espèce Engelhartia spicata. Cependant il ajoute que quant à lui il ne lui a pas vu produire de résine, ce qui tient sans doute, ce que dit Rumphius, à ce que cet arbre n'en forme que dans un âge avancé.

Description de Guibourt. La résine Dammar Sélan se présente en grosses larmes arrondies ou allongées, vitreuses et transparentes à l'intérieur terne et blanchâtre à la surface et ressemblant à de la très grosse résine de sandaraque, mais elle s'en distingue par sa facile et entière solubilité dans l'éther et dans l'essence de térébenthine.

Le Dammar Sélan se présente quelquefois sous la forme de larmes arrondies ou allongées de 1 à 2 centimètres ~~de~~ d'épaisseur ~~sur~~ 2 à 4 centimètres de longueur. On le trouve aujourd'hui plus souvent en larmes plus volumineuses, mamelonnées à la surface, toujours vitreuses et incolores à l'intérieur, ou en masses irrégulières, anguleuses, d'un aspect gris ou noirâtre et mélangées d'impuretés qui leur ôtent leur

transparence. Cette résine est inodore à froid, mais elle exhale par la chaleur une odeur aromatique très douce et très-agréable. Lorsqu'on la renferme dans les mains elle fait entendre des craquements successifs, causés par la rupture des lames en morceaux. Elle se brise avec la plus grande facilité et se pulvérise rien qu'en faisant mouvoir les deux doigts qui la tiennent l'un contre l'autre. Touché et pressé un peu entre les mains, elle devient poisseuse à la surface et les mains conservent longtemps une odeur semblable à celle de l'oliban. Elle fond dans l'eau bouillante; exposée à la flamme d'une bougie, elle petille, éclate et lance des parcelles enflammées et fait l'effet de l'essence exprimée du zeste d'une orange, ensuite la résine fond et coule par gouttes liquides.

Le Dammar selan pulvérisé forme avec l'alcool concentré un liquide blanc comme du lait et qui tarde beaucoup à s'éclaircir, il se dissout promptement et complètement dans l'éther sulfurique. Cette résine se dissout facilement et complètement à froid dans l'essence de térébenthine. Description de Rumphius. Cette résine se présente en telle abondance que les rameaux eux-mêmes du Dammara selanica sont quelquefois comme entourés d'une gaine résineuse dans une longueur de ~~...~~ 90 centimètres à 1 mètre 20 cent. et de l'épaisseur de 10 centimètres et en forme de cône, et il n'est pas rare de voir pendre des rameaux des cônes de résine de 8 centimètres de diamètre et on trouve quelquefois des blocs comme des rochers artificiels. Cette résine qui coule si abondamment ne tarde pas à durcir, elle est de couleur jaune et quelquefois vert foncé ou vert noirâtre. Dans quelques parties elle est presque transparente et semblable ~~en quelque sorte~~ au Succin clair, à tel point qu'on ne pourrait les distinguer surtout sur des échantillons transparents et la couleur jaune est aussi intense que dans le beau succin et le plus pur. Mais la résine Dammar est beaucoup plus friable surtout dans celui qui découle d'arbres moins vieux. Quand on examine au contraire des fragments provenant d'arbres d'extrême vieillesse ils offrent la couleur de la colophane. Lorsqu'ils tombent dans les fleuves et sont conduits par ceux-ci à la mer, ils sont roulés jour et nuit par le flux et le reflux ils sont polis mais ternes à la surface et transparents à l'intérieur; c'est pourquoi rejetés sur le rivage ils présentent complètement l'aspect du Succin. Mais aussi les morceaux qui tombent du tronc de l'arbre à terre sont souillés par des particules de terre et sont beaucoup moins purs, noircissent aisément et sont plus sombres et mêlés de toute espèce d'impuretés. Cette résine maintenue entre les deux doigts dégage

une odeur forte et désagréable voisine de celle que la Colophane émet quand on la tient longtemps dans la main. Jetée sur des charbons ardents elle émet une odeur agréable semblable à un mélange d'encens et de colophane melés. Pour les fumigations à cause de son odeur qui n'est pas si agréable, on la mélange avec d'autres aromats avant de la projeter sur le feu. La résine Dammar n'est pas si grasse que notre colophane, aussi ne s'enflamme t'elle pas si facilement, elle pétille et saute comme si elle était mêlée à du sel, surtout quand on la projette sur des charbons ardents lorsqu'elle est récemment recueillie découlant de l'arbre; mais si elle a subi quelque temps l'action de l'eau ou si sa conservation a été de longue durée ou si elle a été pulvérisée, elle pétille moins à l'approche du feu. Quand on la mache elle craque aussi et se réduit en poudre ~~à ce point~~ avec une telle facilité qu'aucune autre résine connue ne peut être aussi facilement pulvérisée qu'elle. Soumise à l'action d'un soleil ardent ou soumise à l'action de l'eau bouillante elle se liquéfie, mais après elle durcit d'avantage. Lorsqu'on fait agir sur elle la flamme elle pétille, projette des étincelles puis elle fond et brule aisément en émettant des bulles mais l'inflammation dure peu de temps. Usages commerciaux. Cette résine est employée dans tout l'archipel Indien en guise de colophane pour consolider les navires. Chez les Hollandais on lui fait subir un traitement préalable, on la fait fondre sur le feu comme de la colophane ou de la poix et on lui ajoute quand elle est fondue de l'huile de coco. Les Malais emploient une autre méthode, ils concassent la résine, et la réduisent en poudre soit seule soit mélangée avec de l'eau et la font fondre doucement et la mélangent quand elle est à l'état pateux avec de l'eau de cocotier et d'une petite quantité d'huile de coco, et ils pilent avec grande force dans des mortiers, remuent avec des bâtons et évaporent jusqu'à consistance de pâte visqueuse et molle, surnageant l'eau qu'on y a ajoutée. Cette masse est ductile et on l'étire en filaments dont on fait des petits navires comme ceux qu'on fait avec le fil de verre ou de porcelaine. On s'en sert pour calfater les navires car elle a la propriété de durcir à l'eau de mer et susceptible de devenir brillante. Les Malais en enduisent les navires et les bois de construction. Pour cela ils mélangent la résine de Dammara Selanica avec celle de Dammara alba et ils ramollissent la masse avec de l'huile de ricin. S'ils désirent avoir cette pâte noire ils la mélangent avec de la poudre de charbon obtenu par la combustion de vieux bambous, mais on ne doit en préparer que la quantité dont on peut avoir besoin, car elle durcit au point d'être hors d'usage. La résine Selanica sans addition est employée dans la classe pauvre pour faire des torches, dont il est fait un grand marché à Batavia et qui proviennent de Bangkok

121.

de Siam et de Malacca. Ils ont encore une autre méthode de préparation. Ils concassent la résine de Dammar Selam la reduisent en poudre tenue et la mélangent d'un tiers de cendres ou de terre noire, une fois sèche ils la mêlent avec des résidus de cachou et de la paille de riz en ajoutant de l'eau de manière à en faire une pâte qui est roulée dans diverses feuilles sèches et de 35 centimètres de long environ. On allume cette torche à la partie supérieure et on la tient à la main sur un plateau, elle s'enflamme facilement mais elle ne resiste pas aux grands vents et elle dégage une odeur agréable mais fade pour ceux qui n'y sont pas accoutumés. Les habitants de Bornéo ne preparent pas les torches de la même manière, ils broient le Dammar avec de la terre noire et l'enroulent dans des feuilles. Pendant longtemps les Bornéens ont recherché une autre résine et n'employaient pas celle-ci à cause du bruit et de projection d'étincelles qui occasionnent de vives brulures à la peau. C'est même pour empecher ces projections et ce bruit que l'on mêle de la terre comme on le voit dans les torches de Batavia. Pour la même raison les habitants de Xula ne la recherchent que quand elle est mélangée à une autre résine. Les habitants de Malacca choisissent la resine Dammar la plus pure, celle qui ressemble au succin, à laquelle ils mélangent de la resine Dupa (ce n'est pas le Dupa royal qu'ils ajoutent dans la composition; qui a été decrit sous le nom de Dammara regia)

En Hollande comme on n'a pas beaucoup de Colophane indigène, on s'est souvent servi de resine Dammar pour la remplacer ou du moins on les mélange. En effet on prend dix parties de Colophane pour quinze parties de Dammar et on ajoute une dernière partie d'huile de coco, et on fait fondre le tout ensemble pour en enduire les navires.

Les arbres males quand ils sont droits et solides font un excellent bois pour faire des planches et des solives; le bois est tellement dense que le peuple l'appelle Bois de Fer. On en débite des poutres et des lambourdes pour la construction des navires; mais il est avéré que ce bois si recherché est facilement troué par les tarets, ce que les indigènes attribuent à l'ignorance des charpentiers européens qui emploient ce bois trop récent et encore rempli d'une abondante sève. Ce bois qui contient une si grande quantité de resine ne l'est pas facile à bruler. Déja en 1666 les Hollandais avaient conduit des chargements de ce bois à la Citadelle pour bruler, bois qu'ils avaient coupé à Bornéo et à Kelanga pensant que c'était le Bois de Fer; or ce bois était detestable à bruler car il ne peut ni s'enflammer ni continuer à bruler et même encore fortement allumé il crépite, car il contient un grand nombre de veines gorgées de résine Dammar encore liquide, de même qu'on peut le remarquer sur de vieilles souches

pourries dont les veines ont été gelées.
Le fruit est recherché avec avidité par les sangliers; aussi les chasseurs l'ont observé et ils en prennent de grandes quantités autour de l'arbre dont il semble qu'ils ne puissent se détacher.
Les Bornéens dessèchent l'écorce épaisse de l'arbre, la contusent et ensuite la conservent pour allumer des brasiers principalement pour forger le fer, on emploie aussi l'écorce enlevée sur les jeunes arbres et desséchée pour fabriquer des torches.
Dans la partie orientale de Sumatra près des ports de Jambly et de Palimbang on recueille une variété de Résine Dammar appelée Dammara Kretje qu'ils concassent et emploient sous forme de torches.
Les noms de Dammar Maleyo et de Dammar Batu dont le premier signifie la résine du Dammara Selanica et le second la résine du Dammara alba ont une toute autre signification à Malacca et à Satana, car là sous le nom de Dammara Maleyo les habitants du pays comprennent les torches faites avec une oléo-résine Dammar Monjac, car dans Borneo près de Satana habitent sur de hautes montagnes ~~habitent~~ des peuplades sauvages nommés Alphorens: ceux-ci recherchent le Dammar Monjac, ils le recueillent de l'arbre Collulut. Or cette oléo-résine est toujours légère, blanche et diaphane et on la conserve dans des petits pots. C'est avec elle qu'ils composent le Dammar Maleyo, en effet ils en prennent une portion déterminée et ils la mélangent avec le Dammar Puti et ils brassent fortement à l'aide d'un baton cette préparation. Ce mélange acquiert la dureté de la pierre et avec cette masse ils préparent des torches. Sous le nom de Dammar Batu les habitants de Malacca et de Sortena entendent la résine du Dammara Selanica qui est à proximité dans les montagnes et se trouve en grande quantité dans les forêts. Mais ils le recueillent rarement et l'emploient très peu pour les fumigations à cause du crépitement; excepté dans la classe pauvre qui s'en sert et pour cela on concasse la résine et on la mêle avec de la paille de riz et on la liquéfie à un brasier ardent.
Le vulgaire après l'avoir fait fondre ajoute une petite quantité d'ail et s'en sert comme onguent principalement contre ~~dans~~ les aphtes des enfants.
Commerce. On apporte à Batavia une telle quantité de résine que le Pichol qui contient 125 livres hollandaises est vendu pour une ou deux impérials ou si elle est rare pour 3 impérials (31f les 50Ko environ)
Industrie des Vernis. Sa solubilité complète dans l'essence de térébenthine le fait employer dans les arts, en outre sa blancheur et on a des vernis incolores mais qui sont peu solides. Néanmoins on fait grand usage de ce vernis qui dessèche très vite et s'écaille rapidement.

123

8 * 2° Bursera gummifera Linné et Jacques
noms divers Caraña Venezuela
Almaciga ou Almacigo S. Domingue et Cuba nom donné par les Espagnols de ces îles
Cette résine est en grande quantité elle est jaunâtre et aromatique et arrive avec des noms et des caractères différents, ce qui oblige à donner plusieurs descriptions que nous empruntons à Guibourt

1° α Résine Chibou ou Cachibou. Cette résine arrive de la Guyane ou de la Colombie en masses aplaties du poids de 130 à 144 grammes enveloppées dans une feuille de maranthe lutea, qui porte en caraïbe le nom de chibou, de là le nom donné à la résine et même à l'arbre producteur. Cette résine se présente en masses aplaties, dures, sèches, un peu translucides, d'un blanc jaunâtre, d'une odeur très forte et peu agréable, d'une ~~odeur~~ saveur immédiatement amère. Enroulé dans du papier, celui-ci prend une teinte brunâtre au bout d'un certain temps. La résine traitée par l'alcool est composée d'élémine et de résine soluble.

β Résine de Gommart d'Afrique. Connue et rapportée en Europe en 1840 ~~on~~ la trouve en stalactites ou en morceaux de toutes formes couverts d'une couche noire, opaque, en partie blanchie par le frottement, ce qui lui donne l'aspect de morceaux de plâtre noircis. Elle est à l'intérieur d'une teinte uniforme d'un blanc verdâtre ou jaunâtre translucide, d'un aspect ~~ar~~ un peu glacé. Elle se durcit promptement à l'air; elle a une saveur amère et une odeur forte et fatigante, elle brunit le papier qui se trouve enfermé avec elle

γ. Tacamaque jaune terne. Cette résine est en larmes ou en plaques opaques d'un jaune blanchâtre assez uniforme et ressemble assez à du galipot. Beaucoup de larmes sont volumineuses, aplaties, creuses à l'intérieur comme formées d'une lame résineuse mal roulée sur elle même. Cette résine enfermée dans un bocal à l'École de Pharmacie était étiquetée Résine de gommier Bursera gummifera; le papier de l'étiquette était bruni et tombait en parcelles, comme si elle avait été altérée par un acide. Enfin Guibourt ayant placé de cette même résine dans une des montres de l'École et deux étiquettes sur la résine le papier en a été promptement bruni et cet effet s'est ~~répandu~~ étendu jusqu'à une certaine distance aux étiquettes des substances voisines. Cette coloration due à un acide volatil émané de cette substance forme un caractère propre à distinguer la résine du bursera d'autres résines.

3° Bursera simplicifolia Bertero.
Tecomajaca de Guatemala.
Cette résine apportée en Europe en 1834 par Bazire a la forme d'une

masse aplatie, jaune, à demi opaque, à cassure en partie terne, en partie brillante, recouverte d'une couche mince tout à fait opaque blanche du côté de la résine et noire au dehors; elle acquiert par la friction une odeur faible peu agréable; cette résine présente la plus grande analogie avec les précédentes.

4° Marignya obtusifolia Commerson
autres noms. Bois de Colophane bâtard
Bois de Compagnie
Résine de Madagascar.

Cette résine se présente en stalactites formées de couches superposées de différentes nuances de jaune et de transparence ou d'opacité variables. Cette résine présente une saveur très amère et une odeur faible non désagréable qui tient un peu du citron. Il en existe des morceaux de 35 centimètres de long sur 12 cent. de large et pesant jusqu'à 1200 grammes. Elle brûle le papier
Récolte Ile de France et Madagascar.

5° Marignya obtusifolia rubra Lam
autres noms. Bursera balsamifera Persoon
Bois de colophane bâtard rouge
Bois de cochon
Sucrier des montagnes.
Résine de gommart Balsamifère

On l'appelle en Afrique Bois de Colophane bâtard et en Amérique Sucrier des montagnes soit à cause de la faible saveur du fruit soit parce que avec son bois on fait des douves à futs de sucre de canne. Dans les 2 régions on l'appelle aussi bois de cochon parce que les sangliers blessés entament l'écorce de façon à faire couler l'oléo résine dont ils frottent leurs plaies et s'en guérissent vite. Elle suc est d'abord liquide rouge d'une consistance semblable au copahu dont il a l'odeur et la saveur et l'emploi pour les naturels du pays. Peu à peu à l'air le suc s'épaissit et forme une résine jaunâtre. Cette substance a été analysée par Bonastre qui en a retiré une huile volatile, une résine soluble dans l'alcool, une résine insoluble dans l'alcool (Bursérine) un extrait très amer.
Habitat. Ile Maurice, Antilles Guyane.

---

8 Produits tirés de la famille des Diptérocarpées

1° Vateria Indica Linné et Roxbourg.

Noms de la résine Dammar blanc. White Dammar.

Nous avons vu que ~~[illegible]~~ les caractères du Vateria Indica de Linné et de Roxbourg étaient différents, mais que la résine produite était ~~la même~~ considérée comme ayant une commune origine.

La résine du Vateria Indica est la principale source du Dammar blanc que l'on rencontre dans les bazars de l'Inde Méridionale. Les échantillons diffèrent beaucoup par la couleur, l'odeur, et la densité, quelques uns étant de couleur vert foncé et d'un vif éclat, homogènes à cassure vitreuse, d'autres de couleur ambrée et boursouflés de vésicules. Cette différence d'aspect dépend du mode de récolte bien que ces produits soient tirés du même arbre. Elle brûle avec éclat en donnant une lumière stable et non vacillante tout en dégageant une odeur douce et agréable et produisant très peu de fumée. Avec l'aide de la chaleur et l'addition d'une petite quantité de camphre, elle est soluble dans l'alcool. Grace à l'addition de cette petite quantité de camphre et à une douce chaleur cette résine se combine ~~à l'alcool~~ aux graisses et à l'huile pour former d'excellents onguents ~~résineux~~ que dont le Dr Bidie recommande l'emploi médical dans la pharmacopée indienne.

Commerce - Cette résine est importée de Bombay et de Singapore dans des tonnes et des balles.

Valeur = 9 francs les 50 kilos sur lieux de production

2° Vateria Flexuosa Loureiro

nom vernaculaire Cay Truong

Son bois est rouge, dur et pesant, apte à la construction de grands édifices et il est durable. Employé en Cochinchine.

3° Shorea Robusta Roxbourg

L'arbre a pour nom vernaculaire Sakoh Sál (Hindoustan
et la résine Rál Duna.

Historique. Usages. L'arbre Sál s'appelle en Sanskrit Sala ou Ashwa-karna et est répandu sur toute l'étendue de la presqu'île de l'Hindoustan et est indubitablement la source de ce Dammar qui est appelé Rál dans la Matière Médicale de l'Inde et des Musulmans et Rála en Sanskrit. Cette résine est considérée comme détersive, astringente et balsamique et est prescrite souvent à l'intérieur mélangée avec du sucre ou du miel ou du sirop. Dans les Indes on l'emploie en composition pour brûler dans les chambres des malades et chez les Mahométans on retrouve tous les mêmes emplois et les propriétés. L'auteur de Makhzan-ul-Adwiya a nommé

Kaikahi note ce fait que cette espèce de Bal se rencontre plus souvent sous le nom de Sahod ou Sál qui est le nom de l'arbre véritable qui donne ce produit pur. Dans la partie annotée de ce travail, il décrit Vanbrecht dit que lorsque l'arbre est vieux le dépôt de la résine Bál se sépare du tronc.

Ainslie mentionne trois variétés de résine Dammar que l'on trouve communément dans les bazars de l'Inde Méridionale, mais il pense que malgré les différences elles proviennent du même arbre.

On observe que la plus grande partie de ce genre de Dammar usité dans les Indes provient de Java, de Bornéo, de St Jean et des îles Soloo.

Les auteurs de la Pharmacopée Indienne ont été conduits après un très grand nombre d'expériences faites avec de la résine pure du Shorea Robusta à se prononcer qu'elle peut remplacer dans tous ses emplois avec avantage la résine de pin. A Bombay actuellement la résine américaine est remplacée par le Dammar Indien.

Description. Ce Dammar varie en couleur depuis le brun sombre jusqu'à la couleur de l'ambre pâle, il est dépourvu de goût et d'odeur. Son poids spécifique varie de 1,097 à 1,123. Facilement fusible, partiellement soluble dans l'alcool 8,31 parties pour 100 de dissolvant, presque entièrement soluble dans l'éther, complètement dans l'essence de térébenthine et les huiles fixes. Elle se dissout dans l'acide sulfurique en donnant une liqueur de couleur rouge. Si on dissout la résine dans l'essence de térébenthine et que l'on fasse bouillir avec une solution de potasse jusqu'à l'évaporation complète de l'essence de térébenthine O'Shaughnessy a obtenu une combinaison de résine et de potasse complètement soluble dans l'eau.

Commerce. On importe à Bombay ce Dammar de Java et de Bornéo en barils.

Valeur – 9 francs les 50 Kos pris au lieu de production.

4° Hopea odorata Roxburgh et W. Ind.

Siège de la résine. Parenchyme cortical, liber, bois et jusque dans la moelle

Description. Cette résine se présente en larmes presque sphériques qui peuvent atteindre 3 centimètres de diamètre, certains morceaux ont la forme elliptique et présentent souvent une rainure centrale. Les larmes sont souvent recouvertes d'une poussière blanche qui provient du frottement des morceaux les uns contre les autres, mais la substance interne est parfaitement transparente et brillante comme du verre ou la cassure ; elle contient dans l'intérieur de la masse des points rouges brillants. La couleur est d'un jaune très clair, quelques morceaux sont gris. Elle se ramollit à basse température et fond à 106°. Mâchée elle se pulvérise sous les dents en produisant

avec la salive une émulsion blanche. ~~Elle est~~ Cette résine est friable et se pulvérise facilement en donnant une poudre blanche. Sa saveur est faiblement aromatique ainsi que son odeur. Frottée entre les doigts elle perd de sa transparence et donne alors au toucher une apparence savonneuse. Soumise à l'action directe de la flamme elle fond aisément et brûle avec une flamme blanche sans production d'étincelles. Elle contient une huile essentielle que l'on peut séparer par distillation.
Habitat forme du Bengale. Cochinchine
5° Hopea oblongifolia Thwaites
Songium ou Songius Rhumphius
Habitat. Côte de Malabar. Amboine. Java, iles Celebes.
Dans les pays où croît cet arbre en abondance on mange les fruits comme des citrons acides, soit crus soit cuits, seuls ou avec du sel. Il sert de condiment et on en fait des conserves; Il a dans ces pays les mêmes usages que la tomate dans nos pays.
On l'utilise pour calmer la soif, contre la fièvre et en gynécologie.
Les fruits réservés à l'alimentation doivent être entiers, car une fois ouverts ils se gâtent et tournent et ont un goût de vinaigre.
Quand on fait des incisions dans le tronc il en découle un suc qui ne se concrète pas en résine et qui est ~~utilisé~~ employé en gargarisme contre l'esquinancie.
Le bois est très bon et se travaille très bien; on s'en sert pour faire des portes des solives et des planches.
4° Hopea odorata (Suite) Son nom en Cochinchine est Sao. C'est un arbre qui pousse disséminé dans les forêts et atteint une très grande hauteur et un diamètre de 60 à 80 centimètres. Il est rarement creux et son bois est excellent pour les constructions navales et réunit à l'avantage de ne pas être trop lourd celui plus précieux encore de se conserver sous l'eau d'une façon remarquable. On l'emploie pour pilotis de grandes dimensions, pour colonnes de support et les charpentes précieuses d'édifices.
Commerce. Prix à Saïgon 100$ le stère, on le vend en pièces de 12 à 15 mètres de longueur sur un équarrissage moyen de 0m,35 à 0m40.
6° Vateria guyanensis
nom vulgaire Bois à dartres. ~~Vernis de Coumaté~~.
La résine produite spontanément par l'arbre est employée pour faire un vernis très estimé nommé vernis de Coumaté. Pour l'usage médical on concasse les graines et on les fait macérer dans du vinaigre et les indigènes l'emploient contre les dartres
Habitat - Guyane française

7° Shorea rubifolia
autre désignation Shorea vulgaris
Résine Chaï.
Cette résine se présente sous la forme de stalactites cannelées ou plutôt de deux troncs de cônes assemblés à leur base et quelquefois en forme de cylindre avec des stries longitudinales et parallèles et quelques circonvallations. D'aspect extérieur terne et de couleur jaunâtre elle ressemble un peu à du galipot ou à une résine fondue. On voit sur la surface et surtout aux angles des points cristallins et brillants, micacés de couleur jaune ou verdâtre; certains fragments sont recouverts d'une croûte grise. Elle se brise facilement; sa cassure est cristalline et formée de 2 zones concentriques, la couche externe est jaune orangée feuilletée et mate et recouverte d'une croûte jaune ou grise; la couche interne est cristalline, de couleur jaune d'or, brillante. Son odeur est résineuse et augmente par la friction. Friable sous la dent, elle se réduit en une poussière jaune et donne une saveur faiblement résineuse; elle est électrique par le frottement.
Habitat: Cochinchine
Usages - Cette résine est employée par les Indo-Chinois pour calfater les jonques et les pirogues. On l'utilise en pharmacie pour la confection d'emplâtres résolutifs.

..tiques à ceux qui dans le temps anciens ont donné naissance au ..un ; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la

3e Partie

Etude Chimique des Dammars

I Dammar des Indes Orientales

1° Le Canu en 1829 a entrepris l'étude du Dammar Puti, qui provenait de Singapore où il est appelé Dammar Mata Cochin, il en avait des fragments pesant jusqu'à 60 grammes

Il a trouvé le poids specifique de 1,060

Solubilité	Alcool absolu	50 pour cent
	Alcool à 80° froid	20 "
	Alcool à 80 bouillant	25 "
	Ether	90,33 "

Il a étudié les combinaisons de la résine avec l'acide acétique, l'acide sulfurique et la potasse caustique. L'analyse et la détermination de ces sels étant conformes à celles de Dulk, nous en parlerons plus loin. Nous indiquerons néanmoins comme priorité une méthode de Le Canu. La solution de la résine dans l'essence de térébenthine a été chauffée avec une solution de potasse caustique et donne après évaporation de l'essence un savon soluble dans l'alcool, d'où avec une solution d'un sel métallique dans l'éther, l'alcool ou l'essence de térébenthine, d'après la solubilité de ce sel dans ces véhicules on obtient un précipité qui est une combinaison de la résine jouant le rôle d'acide et de l'oxyde du métal. Ce précipité insoluble dans l'éther, l'alcool ou l'essence de térébenthine

..Martinez. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

1.97

suivant la classe du métal, est recueilli.
La distillation sèche a donné 4 produits différents qui ont été peu étudiés
2° Beltz en 1830 a examiné la résine Dammar du Pinus Dammara (Lambert) et voici les caractères qu'il donne
Le point de fusion est exactement à 80° Réaumur, température plus basse que pour le mastic, et plus élevée que pour la colophane
Densité de 1,0417 à 1,0501
Solubilité - Alcool absolu 87,50 pour cent
Ether 96,
La différence avec les résultats de l'auteur précédent consiste dans les plus longs traitements de la partie insoluble dans ces véhicules. Quant aux actions de l'huile, de la potasse caustique, de l'ammoniaque, des acides sulfurique, azotique, acétique, chlorhydrique et les combinaisons métalliques elles ont été étudiées de la même façon que Dulk, comme on le verra plus loin. La distillation sèche a été opérée de la même façon et sans plus de résultat que par l'auteur précédent.
3° Brandes en 1835 a étudié la résine du Dammara alba de Rumphius.
Densité de 1,097 à 1,123
Il la trouve insoluble dans l'éther et l'essence de térébenthine. L'alcool absolu et froid lui

...tiques à ceux qui dans le temps anciens ont donné naissance au
...ain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

enlève d'abord 83,1 pour cent dont la matière dissoute est l'acide faible de la résine soluble, et avec l'alcool absolu bouillant il enlève de nouveau 16,80 pour cent.
Le soluté total dans l'alcool, qui est dans la proportion de 99 pour cent est appelé Dammarin.
Cet acide faible et soluble de la résine donne un précipité avec le perchlorure de fer et avec l'acétate de plomb. Ces corps n'ont pas été étudiés.
On obtient avec l'acide chlorhydrique et l'acide de la résine une coloration rouge-rosée. L'acide azotique donne avec lui un corps jaune avec lequel on obtient par affusion d'ammoniaque liquide un soluté de couleur pourpre, qui donne un précipité rouge avec le perchlorure de fer, l'acétate de plomb et le chlorure d'argent ; ces sels n'ont pas été étudiés d'avantage.
Le Dammarin se présente sous la forme extérieure de la magnésie, il se combine avec l'acide azotique de la même manière que la résine brute, mais avec moins d'énergie, il ne se combine pas avec les alcalis caustiques. La distillation sèche n'a donné à Brandes rien de remarquable
4° Dulk a repris en 1848 les travaux sur la résine de Dammar-Puti.
D'après lui cette résine commence à fondre à 73°. Incinérée, son poids de cendres est de 0,215 pour cent.

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. 6 / 8

Elles contiennent de la chaux, de la potasse et des traces de fer.
L'alcool et l'éther dissolvent la résine Dammar partiellement, l'acide sulfurique concentré, les huiles fixes et essentielles la dissolvent complètement. L'acide acétique, l'acide chlorhydrique, la potasse et l'ammoniaque liquide même à chaud sont sans action; l'acide nitrique la dissout et s'y combine en formant divers produits. L'acide sulfurique anhydre ou concentré dissout la résine et donne des solutions de couleur jaune, rouge ou presque noire. Quand le mélange est refroidi si on le verse goutte à goutte dans de l'eau froide on a un précipité blanc-jaunâtre. Si on jette dans l'eau le soluté de résine dans l'alcool ou l'éther on a un corps semblable. Néanmoins souvent le précipité de la solution dans l'acide sulfurique variable avec le degré de concentration prend une teinte brune. Ce composé est un corps organique ayant la même composition que la résine primitive, seulement il fond à une température plus élevée, il se ramollit à 84° et il est liquide à 100°.
Le Chlore se combine à la résine Dammar et voici le procédé de Dulk. On fait bouillir dans un ballon de l'eau avec de la résine Dammar finement pulvérisée et on ajoute du chlorate de potasse et de l'acide chlorhydrique; le chlore se combine à

...ques à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ain ; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la

l'état naissant et la résine de blanche qu'elle était forme une mousse jaune. On fait bouillir avec le chlore pendant 7 heures. Le produit recueilli et desséché sur de l'acide sulfurique contient 25,96 % de chlore et si on continue l'opération pendant 12 heures on obtient 26,23 % de chlore, au delà de ce temps on n'obtient rien d'avantage.
Dulk en opérant la distillation sèche avec de la dam sodée entre 120° et 320° a obtenu pendant 12 heures un dégagement gazeux, il obtint d'abord de l'hydrogène puis un carbure d'hydrogène.
La résine Dammar devient jaune en présence de l'acide chlorhydrique froid et brune en présence de l'acide chlorhydrique chaud et devient empyreumatique. Elle se dissout à peine dans l'alcool absolu froid et se dissout entièrement dans l'alcool absolu bouillant. Elle se dissout sans réaction dans une solution concentrée de chlorure de sodium, s'en sépare par refroidissement et possède alors un point de fusion plus élevé. La potasse et l'ammoniaque en dissolvent une petite partie, cette solution donne un précipité avec l'acétate de plomb et avec l'acétate de cuivre. Ces précipités sont soluble dans l'acide chlorhydrique et donnent un précipité organique par l'ammoniaque. Ce précipité et la liqueur chauffés donnent une forte odeur semblable à celle de l'acide valérianique. La solution ne

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. 6 18

contient pas trace d'acide oxalique.
L'analyse élémentaire de cette résine ainsi précipitée et desséchée à 100° a donné les résultats suivants 0gr 214 ont donné 2,gr 008 d'acide carbonique et 0,613 d'eau
d'où C = 78,52 H = 10,45 O = 11,03 pour cent

Analyse élémentaire de la résine Dammar.

A cause de la difficulté de combustion totale de la résine on doit faire l'opération avec de l'oxyde de cuivre et en faisant passer un courant d'oxygène pendant toute la durée de l'analyse.
Dulk brûlait la matière en la disposant dans 3 nacelles de platine sans mélange d'oxyde de cuivre et il a trouvé environ comme résultats 4 parties de carbone et 1 partie d'hydrogène. Il desséchait la résine à 50° sur de la chaux vive.

I	0gr,539 ont donné	1,6325 de CO^2 et	0,544 de HO
II	0,258	0,782	0,263
III	0,3355	1,0145	0,341
IV	0,3195	0,965	0,3255

	I	II	III	IV	Moyenne
C	82,65	82,66	82,46	82,37	82,53
H	11.21	11.32	11,32	11,31	11,29
O	6,14	6,02	6,22	6.32	6,18

Composition de la Résine Dammar.

La résine Dammar contient, outre 0,2 pour cent de cendres minérales et 0,1 pour cent de gommes

...ologues à ceux qui dans le temps anciens ont donné naissance au
...uin; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la

un carbure d'hydrogène, un acide et un hémi-hydrate de carbure d'hydrogène.

L'alcool et l'éther dissolvent et décomposent en partie la résine et la partie dissoute constitue un corps stable. En mélangeant les deux solution on obtient des précipités, le précipité de la solution alcoolique par l'éther est formé d'hémihydrates. Quand on veut diminuer les chances d'oxydation on verse rapidement de la résine Dammar en poudre dans de l'éther à la température ambiante ou mieux à la température de 30°; en faisant digérer la résine pulvérisée pendant quelque temps dans l'éther on dissout 94 pour cent de résine et il reste 6 pour cent de résine insoluble qui est de l'hémihydrate. L'alcool absolu bouillant extrait de la résine Dammar en poudre 84 pour cent. Si on traite la résine avec de l'alcool faible, puis si on épuise le résidu par de l'alcool absolu puis le résidu par l'éther on a finalement un produit insoluble. On a ainsi quatre corps solubles suivant les proportions suivantes

(a) 1° Soluble dans l'alcool faible 36% $\overline{Da}+HO$
(b) 2° Soluble dans l'alcool absolu 43% $\overline{Da}$
(c) 3° Soluble dans l'éther 13% Da
(d) 4° Insoluble dans l'éther 8% Da_2+HO

L'alcool à 82° dissout 74 pour cent de résine donc en outre de (a) une partie assez considérable de (b) mais avec de l'alcool à 65° employé généralement,

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T. 18

il se forme par refroidissement un dépôt consistant en un mélange de deux corps, ce qui arrive d'ailleurs avec les dissolutions des autres corps. En général il se trouve que dans notre cas, comme dans toutes les résines, l'affinité des parties composantes est si considérable entre elles, qu'il n'y a pas de véhicule pouvant dissoudre un de ces corps sans dissoudre une petite partie de l'autre; on ne donc pas par conséquent obtenir la séparation des corps qu'au moyen de nouvelles combinaisons. Pour faire des appréciations pondérales il faut avoir égard à leur altération par le dissolvant, surtout l'alcool que la résine retient avec une ténacité incroyable, même en employant le vide il est très difficile de purifier les corps et pour les séparer du filtre, il faut verser dessus de l'eau bouillante, mais les hydrates ainsi obtenus sont très difficiles à dessécher.

1° Étude de l'acide hydraté $\bar{D}a\,HO$.

Il est bon d'employer beaucoup d'alcool faible pour l'extraction de ce corps de la résine. C'est une poudre molle, s'électrisant facilement, fondant vers 56° et surnageant, une fois fondu, l'eau bouillante comme une huile. Dans une atmosphère d'oxygène humide il s'oxyde facilement et spontanément vers la température de 45°. La solution alcoolique rougit la teinture de tournesol.

Il y a plusieurs méthodes de combinaison de cet acide

...ologues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...in; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

avec la potasse caustique, aussi bien par voie sèche en fondant ensemble ces corps ou par voie humide en combinant la potasse en solution alcoolique avec l'acide hydraté en solution alcoolique.
On a obtenu les sels de potasse suivants
a/ 0,555 ont donné 0,045 de sulfate de potasse
Soit 4,38 pour cent de potasse
Ce sel a une réaction acide.
b/ 0,440 ont donné 0,0275 de Sulfate de potasse
Soit 6,15 pour cent de potasse
Ce sel a une réaction alcaline
c/ 0,477 ont donné 0,039 de Sulfate de potasse
Soit 4,42 pour cent de potasse
Ce sel a une réaction acide.
Ces sels sont de couleur brune, solubles dans l'alcool et l'éther dont l'eau les reprécipite et leur formule s'applique complètement à celle de l'acide.
Avec l'ammoniaque, il précipite sous forme pulvérulente et forme un sel ammoniacal blanc.
L'acétate de plomb neutre donne par voies différentes des combinaisons très variables et de même aussi il est difficile de faire un sel de cuivre en employant l'acide acétique cristallisable et le carbonate de cuivre récemment préparé combinés avec le sel de potasse préparé par voie sèche ou par voie humide.
La purification de ce sel présente la plus grande difficulté.

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T. 18

En neutralisant avec de l'oxyde d'argent et le nitrate d'ammoniaque on fait dissoudre le précipité par l'alcool
Pour l'analyse élémentaire il faut bien se garder de brûler le sel de résine, car cette opération est dangereuse et doit être faite avec les plus grandes précautions et si on ose le faire on doit employer une grande prudence.
Pour faire la combustion on doit se servir de l'acide seul non combiné et desséché vers 50°
Analyses de l'acide hydraté. Les analyses I et II proviennent d'acide préparé avec de l'alcool à 82°
les analyses III et IV sont faites avec de l'acide enlevé à la résine par de l'alcool à 65°

I 0,338 ont donné 0,3305 d'eau
II 0,267 ont donné 0,787 de CO^2 et 0,264 de HO
III 0,4705 1,371 0,457
IV 0,344 1,002 0,3315

	I	II	III	IV	Moyenne
C		80,14	79,47	79,43	79,86
H	10,86	10,86	10,79	10,72	10,80
O		9,00	9,74	9,87	9,52

2° Étude de l'acide anhydre Da.
Il rougit plus fortement la teinture de tournesol, il est plus blanc, il fond à 60° et dans l'eau bouillante il fond et forme une huile qui occupe le fond du ballon. Il est soluble dans l'alcool absolu, l'éther l'acide sulfurique et les huiles fixes ou volatiles.

..ques à ceux qui dans le temps anciens ont donné naissance au ..ain; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la

Fondu avec la potasse hydraté, il donne un sel à reaction alcaline, de composition homogène et même la combinaison se fait plus aisément qu'avec l'acide hydraté.

On trouve 0,572 donnent 0,063 de sulfate de potasse soit 5,96 pour cent de potasse.

L'oxyde de cuivre et l'oxyde de plomb donnent le même resultat qu'avec l'acide hydraté.

La solution alcoolique bouillante de la résine mélangée avec une solution chaude de nitrate d'argent dans l'alcool et additionné d'ammoniaque donne un précipité très-faible. La solution froide laisse déposer une petite quantité d'un corps jaune pur, qui lavé avec un peu d'alcool est séché à 70° et dont on peut faire l'incinération

0,210 ont donné 0,015 d'argent soit 7.86 pour cent d'oxyde d'argent

Poids atomique du sel = 18.893.

Une solution très concentrée de ce corps, chaude mais pas tout à fait à l'ébullition, donne un précipité gelatineux plus abondant et blanc qui est complètement déposé au bout de 24 heures. Séparé du filtre il blanchit avec de l'alcool faible, devient legerement soluble dans l'alcool et se décompose vers 125°.

On doit le dessecher à 100° dans un espace clos pendant la durée d'un jour et il perd 50%

La Martinière. Drogiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. 6 18

de son poids (alcool) et ainsi il devient de couleur jaune brun.

0,901 ont donné 0,1375 d'Argent soit 16,38% ~~d'oxyde~~ d'oxyde d'argent.

Un autre produit de couleur brun vert a donné

0,8675 ont donné 0,1375 d'argent soit 16,87% d'oxyde d'argent

Avec l'alcool chaud avec lequel ce sel a été blanchi on obtient un précipité qui est lavé avec de l'alcool blanchi avec de l'eau et desséché rapidement vers 100°. Il devient d'un beau jaune puis l'on obtient pour sa composition les chiffres suivants

0,440 gr ont donné 0,060 d'Argent soit 14,64 pour cent d'oxyde d'argent

Poids atomique de l'acide = 84,60

Avec une nouvelle quantité d'acide on obtient avec le nitrate d'argent un précipité floconneux d'un blanc pur, qui est lavé avec de l'alcool absolu puis avec de l'eau et desséché à 100° contenait,

0,4395 ont donné 0,043 d'argent soit 10,73 pour cent d'oxyde d'argent

Avec une nouvelle addition d'acide on obtient aussi un sel d'un blanc pur, mais qui se colore au bout de quelques semaines, même dans l'obscurité.

0,071 donnent 0,007 d'argent soit 10,50 pour cent d'oxyde d'argent.

Une solution dans l'alcool de l'acide chauffée

...logues à ceux qui dans le temps anciens ont donné naissance au ...in ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

avec une solution concentrée de potasse caustique est additionné d'abord d'acide chlorhydrique puis neutralisé par de l'acide azotique, on a un précipité de sel de potasse que l'on filtre et on le mélange avec une solution neutre et chaude de nitrate d'argent. Tout le précipité qui est peu abondant est blanc, puis il brunit très rapidement et enfin devient violet; il se rassemble en grains, il est lavé avec quelques gouttes d'alcool, exprimé et séché entre des doubles de papier buvard et on le débarrasse du sel de potasse par l'eau chaude. On le sèche à 100° et il est d'une couleur qui varie du jaune d'or au brun chocolat.

0,0515 ont donné 0,0051 d'argent soit 10,63 pour cent d'oxyde d'argent.

Pour l'analyse on calcine ce sel lentement et on a une série de colorations assez intéressante. Le sel d'abord jaune devient en fondant bleu noir puis rouge, après rouge obscur, ensuite vert et enfin jaune d'or.

Comme par suite de la petite quantité de ce produit Dalh ne pouvait apprécier le poids atomique et faire une analyse élémentaire on pouvait douter des analyses qui suivent et qui sont celles de l'acide pur. Cependant la justesse de la formule est confirmée par la simplicité de la composition

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T. 18

et par la formule de constitution de toute la résine Dammar comme celle d'un corps simple. Aussi Dulk croit que la formule la plus rapprochée doit être tirée de la composition du sel d'argent qui est de 14,64 pour cent et il l'a choisie. Cela s'accorde avec la composition du radical des térébenthines et n'abandonne en rien du préjugé que les nombres trouvés par la théorie pour la composition des résines doivent être ramenés aux multiples de ce radical et dans notre cas particulier la formule est réelle. Dulk retire la formule du sel neutre d'argent 14,64 pour cent d'oxyde d'argent donnent comme poids atomique de l'acide 8460 et pour celui du sel 9911.

Analyses élémentaires de l'acide anhydre

I.	0,4265 ont donné	1,2715 de CO^2	et 0,4235 de HO
II	0,242	0,7945	0,2455
III	0,405	1,220	0,403

le produit desséché à 50°; d'où

	I	II	III	Moyenne
C	81,64	81,36	82,16	81,81
H	11,27	11,04	11,05	11,10
O	7,09	7,06	6,99	7,09

La valeur moyenne est calculée pour 100 sur le sel d'argent, mais on a en réalité opéré sur 85,35 parties du total

on a alors

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ain; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

Carbone = 69,83
Hydrogène 9,47
Oxygène 6,06
Oxyde d'argent 14,64

Il s'ensuit du calcul de pourcentage qu'on a près de 92 atomes de carbone et on a la formule très approchée $C^{92}H^{152}O^{6}AgO$

Or 18 molécules font seulement 9 molécules du radical des térébenthines et la formule devient donc $AgO\,2(C^{45}H^{72}O^{3})$

Analyse		Atomes		Calcul	
C	69,83	90 atomes	C = 6750	C	69,59
H	9,47	144	H = 900	H	9,28
O	6,06	6	O = 600	O	6,18
AgO	14,64	1	AgO = 1451	AgO	14,95
	100,00		$AgO\,C^{90}H^{144}O^{6}$ = 9701		100,00

La formule contient avec 1 atome d'oxygène de la base 6 atomes d'oxygène de l'acide, dans cette analyse l'oxyde d'argent 14,64 pour cent contient 1,009 d'oxygène. Les 6 atomes d'oxygène font en réalité 6,05 et celui est très voisin de celui que l'analyse donne et qui est 6,06 et on peut rectifier la formule. A cause des raisons qui font que l'on doit prendre le ½ atome des acides tirés des résines la formule devient donc la suivante

Dulk appelle l'acide, acide dammarylique
$\overline{Da} = C^{45}H^{72}O^{3}$

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T. 18

Poids atomique trouvé = 4230 = $\frac{8460}{2}$

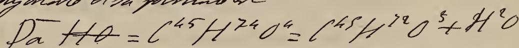
	Analyse	Atomes		Calcul
C	81,81	45 atomes de C	= 3375	81,81
H	11,10	72	H = 450	10,90
O	7.09	3	O = 300	7,28
	100,00	$C^{45}H^{72}O^{3}$	= 4125	100,00

Telle est la constitution de l'acide

Formule de l'acide hydraté. Si nous revenons à l'acide hydraté nous aurons la formule

	Analyse	Atomes		Calcul
C	79,66	45 atomes de C	= 3375	79,65
H	10,80	74 atomes de H	= 462,5	10,91
O	9,74	4	O = 400	9,44
	100,00	$C^{45}H^{74}O^{4}$	= 4237	100.00

Ce corps a été appelé par Dulk acide dammarylique hydraté et sa formule est



$Da\ HO = C^{45}H^{74}O^{4} = C^{45}H^{72}O^{3} + H^{2}O$

Si l'on veut se rapporter aux atomes d'après la théorie du radical des acides de résine la formule sera

	Analyse	Atomes		Calcul
C	79,68	90 atomes de C	= 6750	80,71
H	10,80	146	H = 912,5	10,91
O	9,72	7	O = 700	8,38
	100.00	$C^{90}H^{146}O^{7}$	= 8362,5	100,00

Mais les analyses faites se rapportent plutôt à la formule correspondant à 45 de carbone 74 d'hydrogène et 4 d'oxygène.

analogues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au
...rin ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la
...

Dulk a mentionné que la solution bouillante qui contenait l'acide hydraté donne un précipité en se refroidissant, en recueillant ce corps, le desséchant à 50° et en faisant la combustion on trouve.

I 0,522 ont donné 1,5315 de CO^2 et 0,0513 de HO
II 0,514 1,515 et 0,0564

	I	II	Moyenne
C	80,01	80,38	80,19
H	10,92	10,98	10,95
O	9,07	8,64	8,86

	Acide dammarylique anhydre	Acide dammaryl. hydraté
C	81,81	79,65
H	11,10	10,91
O	7,28	9,44

Ce corps est ainsi un mélange d'acide dammarylique anhydre et d'acide dammarylique hydraté.
On a obtenu pour les sels de l'acide hydraté
Sels de potasse
Sels à réaction acide au nombre de deux contenant 4,38 pour cent de potasse obtenus par voie sèche et un autre contenant 4,42 pour cent de potasse obtenu par voie humide et également à réaction acide. Ils correspondent à la formule $KO + HO) \overline{Da}^3$ contenant théoriquement 4,41 pour cent de KO.
Sel à réaction alcaline 1 seul sel de potasse contenant 6,15 pour cent de potasse et obtenu

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

par voie humide.
Sa formule est $KO\,Da^{-2}$ et il contient 6,36 pour cent de potasse théoriquement
On n'a obtenu aucun sel d'argent
— Sels de l'acide dammarylique anhydre
Sel de potasse. Un sel obtenu par voie sèche et contenant 5,96 pour cent de potasse.
Sa formule est $KO\,Da^{-2}$
Sels d'argent.
1° un sel contenant 7,86 pour cent d'oxyde d'argent
Formule $(AgO + H^2O)\,Da^4$ contenant théoriquement 7,81 pour cent d'oxyde d'argent
2° un sel réduit en partie par la lumière contenant 16,38 pour cent d'oxyde d'argent et correspondant à la formule $AgO\,Da^2$.
3° un sel réduit en partie par la lumière et correspondant à la formule $AgO\,Da^{-2}$ et contenant 16,86 pour cent d'oxyde d'argent.
4° Un sel à 10,73 pour cent d'oxyde d'argent
5° " 10,53 "
6° " 10,63 "
dont la moyenne est 10,63 pour cent d'oxyde d'argent.
Leur formule $(AgO + HO)\,Da^3$ correspond à 10,41 pour cent d'oxyde d'argent.
La détermination de l'atome de l'eau a été calculée théoriquement d'après le double-atome de l'acide dammarylique combiné aux bases.

alogues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au …ain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

Dans la constitution des sels provenant soit de l'acide anhydre soit de l'acide hydraté on n'observe aucune différence

Mettons ces combinaisons sous forme de tableau

Sels neutres	Calculé	Trouvé (Moyenne)
$AgO\,\overline{Da}^2$	14,95 de AgO	15,95 d'AgO
$KO\,\overline{Da}^2$	6,36 de KO	6,05 de KO
Sels acides		
$(AgO+HO)\,\overline{Da}^3$	10,41 de AgO	10,63 d'AgO
$(KO+HO)\,\overline{Da}^3$	4,41 de KO	4,40 de KO
$(AgO\,2HO)\,\overline{Da}^4$	7,81 de AgO	7,68 de AgO.

Les premiers de ces sels sont obtenus par voie sèche et les seconds par voie humide.

Carbure d'hydrogène Da ou Dammaryle

On l'obtient de la résine dammar en l'épuisant avec de l'alcool absolu qui enlève tout l'acide dammarylique, puis on traite le résidu par l'éther et la partie dissoute est le carbure d'hydrogène. Malgré l'opiniâtreté que l'on déploie à le purifier, il est très difficile de le faire à cause de son oxydabilité dans l'alcool, l'éther et au contact de l'air. Comme la solution dans l'éther se décompose en lieu chaud, la meilleure manière de préparation est la suivante. On évapore la solution éthérée telle qu'elle découle du filtre et on la concentre assez fortement sans chaleur à l'aide d'un courant d'air sec et on jette en moins d'une seconde le mélange avec l'éther dans l'eau bouillante, on la retire au bout

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et Chimie 3. T IX

de quelques instants et on la sèche rapidement d'abord dans le vide et ensuite avec un rapide et violent courant d'air sec. Dans ces circonstances le carbure d'hydrogène gonfle souvent sous forme de chou-fleur et se dessèche à froid; on fait encore purifier le produit en le soumettant à l'action d'une trompe à vide sur de l'acide sulfurique. Le produit est complètement blanc, amorphe, légèrement brillant, sans saveur ni odeur, volumineux, ressemblant à de la magnésie, la poudre n'est pas électrisable; il est soluble même à froid dans l'éther et les huiles fixes. Il se ramollit vers 145° et fond à 190°, liquéfié il coule semblable à du verre jaune fondu, il est insoluble dans l'alcool.

Analyses élémentaires

I	0,153 ont donné	0,492 de CO^2 et	0,166 de HO
II	0,250	0,792	0,278
III	0,294	0,948	0,318
IV	0,217	0,700	0,243
V	0,2405	0,785	0,2575
VI	0,222	0,7185	0,2395
VII	0,1425	0,460	0,152

La substance étant desséchée à 100°.

	I	II	III	IV	V
C	87,60	87.30	87.93	87.96	89,02
H	12,05	12,50	12,01	12,44	11,89
	99.65	99,80	99.94	100,40	100,91

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...rin ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

	VI	VII	Moyenne
C	88,26	88,04	88,28
H	11,98	11,85	11,97
	100,24	99,89	100.25

Les analyses dont la somme dépasse 100 montrent que malgré le vide il y a oxydation d'une petite quantité du carbure d'hydrogène.

Voici comment on doit envisager la formule d'après les atomes de carbone contenus dans le carbure d'hydrogène

	Analyse	Atomes	Carbone
C	88,28	45 atomes de C = 3375	88,23
H	11,97	72 — H = 450	11.77
	100,25	$C^{45}H^{72}$ = 3825	100.00

Dulk a appelé ce carbure d'hydrogène la Dammaryle

Sa formule est $Da = C^{45}H^{72}$

Le produit s'oxyde très facilement. Il suffit d'un peu d'air ordinaire pour l'oxyder.

0,237 ont donné 0,758 de CO^2 et 0,245 de HO après avoir été desséchés à 100

Soit C = 87,06 et H = 11,48 %

On a donc 1 double atome de Dammaryle pour 1 atome d'eau et la formule est Da^2HO

	Analyse	Atomes	Calcul
C	87,06	90	86,96
H	11,4.8	146	11.75
O	1,46	1	1.29

La dammaryle exposé à un courant d'air

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

atmosphérique pendant 100° et desséché et analysé
I. 0,2605 donnent 0,823 de CO^2 et 0,276 de HO
II. 0,3225 1,0165 0,3415
III. 0,3045 0,955 0,326

	I	II	III
C	86,16	85,96	85,53
H	11,76	11,76	11,89
O	2,08	2,28	2,58

La formule contenant 1 atome de dammaryle et 1 atome d'eau est Da HO

	Moyenne des analyses	Atomes	Calcul
C	85,88	45	85,72
H	11,87	74	11,74
O	2,25	1	2,54

Faisant circuler de l'air dans la solution éthérée de dammaryle et chauffant à 100° cette solution dans un flacon bouché hermétiquement en laissant une bulle puis on évapore rapidement l'éther dans le vide
0,2515 donnent 0,7915 de CO^2 et 0,2645 de HO
Soit C = 85,83 H = 11,68 O = 2,49
et après avoir reçu un court courant d'air
0,287 donnent 0,8965 de CO^2 et 0,305 de HO
Soit C = 85,17 H = 11,80 O = 3,03
Donc le premier corps s'accorde encore très bien avec la formule Da HO, le second contient plus d'hydrogène et d'oxygène

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

La dammaryle soumise pendant quelque temps à l'action de l'air humide et chaud donne
0,170 donne 0,5195 de CO^2 et 0,170 de HO
Soit C = 83,29 H = 11,11 O = 5,60
Ce qu'il y a d'extraordinaire dans ce dernier nombre c'est qu'il doit donner comme résultat l'union de 1 atome de Dammaryle hydratée avec 2 atomes d'acide Dammarylique et que cette combinaison est vraisemblablement la même que celle de la résine Dammar naturelle Da ~~HO~~.Da^2 ;

	Analyse	Atomes	Calcul
C	83,29	135	83,07
H	11,11	218	11,17
O	5,60	1	5,76

Et enfin il resulte de ceci que la Dammaryle à travers de laquelle on fait passer pendant un long temps de la vapeur d'eau ascendante surchauffée vers 110° on obtient une résine ayant tout à fait la composition centesimale de la résine Dammar naturelle.
I 0,149 donnent 0,452 de CO^2 et 0,155 de HO
II 0,159 0,4745 0,1635

	I	II	Moyenne.	Analyse du Dammar naturel
C	82,45	82,42	82,43	82,5
H	11,51	11,65	11,53	11,3
O	6,04	6,02	6,04	6,2
	100,00	100,00	100,00	100.00

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Il est évident que dans le Dammar est contenu un carbure d'hydrogène qui par oxydation à l'aide de l'air chaud et humide possède la constitution du Dammar naturel.
Une partie de Dammaryle se combine aussi avec le Chlore à l'état naissant. On doit laver le produit à grande eau avant l'analyse.
I Le produit a reçu l'action du Chlore pendant 8 heures et desséché de 120° à 140°
0,446 donnent 0,84884 d'AgCl soit 0,120397 de chlore ou 26,99 pour cent de Chlore.
II Le produit a reçu l'action du Chlore pendant 16 heures, puis desséché vers 110°:
0,413 donnent 0,5593 d'AgCl soit 0,13786 de chlore ou 33,38 pour cent de Chlore.
III Le produit a subi l'action du chlore plus longtemps encore et desséché vers 110°
0,884 donnent 1,220 d'AgCl soit 0,2982 de Chlore ou pour cent 33,73 de Chlore
Hemihydrate de Dammaryle $Da^2 HO$
Quand on a épuisé la résine d'abord avec de l'alcool puis avec de l'éther, il subsiste un corps qui est insoluble dans ces deux véhicules et qui forme avec l'éther une masse grise, pâteuse et qui retient l'éther avec énergie.
Desséché ce corps est gris, brillant, cassant. Il se ramollit vers 205° et fond à 215° en un

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...rin ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la ...

liquide clair et brun. L'acide acétique, l'ammoniaque, la potasse caustique sont sans action. Il se dissout dans l'essence de térébenthine chaude et dans l'acide sulfurique, dans ce dernier il se décompose facilement.

Le corps chauffé avec de l'eau puis desséché jusqu'à 180° a été analysé

I. 0,297 donnent 0,929 de CO^2 et 0,313 de HO
II. 0,3435 0,942 et 0,365 de HO

	I	II	Moyenne
C	86,49	86,58	86,53
H	11,70	11,80	11,75
O	1,81	1,62	1,72

On voit ainsi que ce corps est le même que celui que l'on obtient en oxydant légèrement par un courant d'air la Dammaryle on a Da^2+HO

	Analyse	Atomes		Calcul
C	86,53	90 atomes de	C = 6750	86,96
H	11,75	146	H = 912,5	11,75
O	1,72	1	O = 100	1,29
		$C^{90}H^{146}O$	= 7762	

En examinant attentivement on trouve que c'est l'hemihydrate de Dammaryle et sa formule est $(C^{45}H^{72})^2+HO$. Aussi la solution de ce corps ne se décompose pas facilement. Dulk a épuisé 1gr 360 de ce corps par de l'éther puis il l'a fait digérer de nouveau à la température d'ébullition

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

avec 300 gr d'éther et la substance n'a perdu que 0g,181 de matière

Composition du Dammar naturel.

Lorsque nous avons comparé le dammar naturel des Indes avec les produits d'oxydation de la Dammaryle nous avons appris à connaître sa composition et nous avons eu l'hypothèse naturelle que toute la résine était un sel organique d'acide Dammarylique de Dammaryle et d'eau. Cette hypothèse se démontre dans la proportion relative des éléments constitutifs.

Analyse du Dammar naturel. Atomes Calcul

C	82,53	135 atomes de C	= 10.125	83,07
H	11,29	218	H = 1362,5	11,17
O	6,18	7	O = 700	5,76
	100.00	$C^{135}H^{218}O^{7}$	= 12.187,5	100.00

Le dammar naturel des Indes peut être considéré comme ayant pour formule

$$(Da+HO)\bar{Da}^2 = (C^{45}H^{74}O) + (C^{45}H^{72}O^3)^2$$

ou aussi $= C^{45}H^{72}H^2O, 2(C^{45}H^{72}O^3)$

Proportions dans la composition

$\bar{Da}\,HO$ = 35 pour cent en chiffres ronds

$\bar{Da}$ = 33

Da = 32

100

La dammaryle = $C^{45}H^{72}$ ou $9(C^5H^8) = Da$.

L'acide dammarylique = $C^{45}H^{72}O^3$

La résine dammar doit être placée dans la

alogues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ein; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la

classe des sels organiques; elle est formée d'un carbure d'hydrogène, de l'oxyde de ce carbure l'hydrogène et de l'eau. Le carbure d'hydrogène la Dammaryle se change dans l'alcool et l'éther au grand air tantôt en acide dammaryleque tantôt en hydrate d'acide dammaryleque; au contact de l'air humide l'oxydation est plus complète et va jusqu'à reproduire la constitution de la résine Dammar naturelle et ne se transforme pas au delà. On peut dire de la naissance de la résine Dammar qu'elle semble avoir été divisée par la force organique et exposée à l'air chaud et humide, elle se soit transformée en partie en acide Dammaryleque et en partie en hémihydrate de Dammaryle. Or comme la résine Dammar à cause des ses propriétés physique forme le type de toute une série de résines, on peut supposer que l'on pourrait obtenir d'autres hydrocarbures de résines analogues.

Dès 1885 nous avons entrepris l'étude de la résine Dammar des Indes orientales. Suivant une méthode complètement différente de celle de Dulk nous sommes arrivés à des résultats concordants. Nous avons eu une certaine quantité de produit provenu par le consul de France à Batavia

1° Point de fusion La résine commence à se ramollir à 85° et fond à 106.

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Solubilité dans divers dissolvants à la température de +15°

Alcool amylique — entièrement soluble
Ether — entièrement soluble
Huiles fixes — insoluble
L'éther de pétrole a dissout 69,80 pour cent
Chloroforme 79,14
Acétone 72,70
Alcool méthylique 59,70
Alcool éthylique 27,10
Benzine 48,30
Essence de térébenthine 58,60
Sulfure de carbone 52,04
Aldehyde 25,00
Acide acétique 59,30
Soude caustique 10,00

100 grammes d'acide sulfurique dissolvent 8 grammes So en donnant une liqueur de coloration rouge sang avec une légère teinte marron. La résine précipite par addition d'eau en un précipité marron (résine regénérée)

Densité — Poids du corps dans l'air = 2,670
Poids de l'eau déplacée = 0,160
Densité de l'eau à la température de +15° qui est celle de l'expérience = 0,999125
densité du corps = 1,715

Analyse immédiate — Cette résine contient
1° Une huile essentielle

... ? à ceux qui dans le temps anciens ont donné naissance au ...in ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

2° une résine acide
3° une résine neutre
Poids de l'eau – 4 grammes 692 de produit soumis à l'étuve à 100° jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de perte de poids contiennent 0,082 d'eau soit 1,761 %
Poids des cendres – 4 gr 692 de produit soumis à l'incinération ont donné 0,009 de cendres soit 0,192 % .
Étude de l'huile essentielle.
248 gr de résine sont distillés à feu nu et donnent comme rendement 76 gr 525 d'essence et 26 gr 50 d'eau. L'essence séparée de l'eau est desséchée sur du chlorure de calcium puis distillée et enfin après plusieurs distillations fractionnées nous obtenons une essence limpide, incolore, mobile, inflammable, ayant une odeur térébenthinée.
Température d'ébullition = 165° à la pression 760
Lévorotatoire. L'essence examinée dans le tube de 15 centimètres a pour pouvoir rotatoire 67°.1 pour la raie D.
Densité Poids du flacon vide et sec = 10 gr 496
Poids du flacon rempli d'eau distillée à +12° = 25,405
Poids du flacon rempli d'essence à +12° = ~~?,????~~ 23,418
Densité du corps = 0,866
Indice de réfraction (Bourbouze) $n = \frac{\sin\left(\frac{a+d}{2}\right)}{\sin\frac{a}{2}}$
$a = 60°$
$d = 34°32'$ angle de déviation minimum rapporté à la raie D du spectre à la température de 17°
$a+d = 94°32$

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T 18

97

$\frac{a+d}{2} = 47°.16$ Sin = 73451.99
$\frac{a}{2} = 30°$ Sin = 50000.00
$n = 1,4690398$
Solubilité dans divers véhicules. Insoluble dans l'eau, l'alcool éthylique, l'alcool méthylique. Soluble en toutes proportions dans l'acétone, l'aldéhyde, l'alcool amylique, le chloroforme, l'éther de pétrole, l'alcool isobutylique, l'alcool propylique, l'alcool isopropylique, la benzine, l'éther, le sulfure de carbone et l'essence de térébenthine.
Analyse élémentaire. Cette essence est un carbure d'hydrogène que nous appellerons Dammarylène
Formule $C^{45}H^{36}$
I 0,480 donnent 1,094 de CO^2 et 0,535 de HO
II 0,445 1042 0,443

		Théorie	I	II
x				
x	C^{45}	88.24	88,20	88,30
	H^{36}	11.70	12,05	11,75

Action de l'acide chlorhydrique.
Monochlorhydrate de Dammarylène $C^{45}H^{37}Cl$
On le prépare en faisant passer jusqu'à refus un courant d'acide chlorhydrique pur et sec sur le Dammarylène on recueille et on fractionne le produit.
Analyses
1. 0,425 donnent 0,129 d'AgCl soit 0,044 de Cl
II 0,405 0,124 d'AgCl 0,042 de Cl
III 0,473 2,020 de CO^2 et 0,459 de HO

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au
...ain; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la
...

		Calcul	I	II	III
C^{45}	270	78,83			78,80
H^{37}	37	10,80			10,76
Cl	35,5	10,37	10,38	10,36	
	342,5	100.00			

Le produit est un liquide mobile, incolore, brûlant avec une flamme verte
Il bout à 205 à la pression 761
Vers 328° il passe un produit que nous n'avons pu étudier à cause de la trop petite quantité de matière.
2° Étude de la résine acide. La résine acide est un acide qui forme des sels définis et dont plusieurs sont cristallisables.
Préparation. On prend 200 gr de résine pulvérisée que l'on met avec 100 gr de potasse dans une bassine de fer, on chauffe; la résine entre en fusion ainsi que la potasse et il se forme une matière pâteuse que l'on brasse avec une spatule de fer pour rendre le mélange intime. On pousse un peu le feu de manière à faire liquéfier le produit et on le coule sur une plaque de marbre; la matière (qui est déliquescente) se refroidit en durcissant, on la concasse et on la pulvérise. On la traite par l'eau distillée, on la jette dans un appareil à déplacement et on lave jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule ne soit plus alcaline. On verse alors dans le liquide des lavages de l'acide chlorhydrique

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

et il se forme un précipité floconneux d'acide organique et on continue l'affusion jusqu'à ce que la masse liquide soit légèrement acide. On recueille le précipité sur un filtre et on le lave à grande eau puis on le dessèche dans le vide.

On reprend le résidu des lavages, qui est insoluble dans l'eau et on le fait agir de nouveau avec de la potasse caustique, on précipite la solution par l'acide chlorhydrique et on renouvelle successivement ces opérations jusqu'à ce que après fusion avec la potasse, lavage à l'eau on n'obtienne aucun précipité par addition d'acide chlorhydrique.

Purification. Le produit obtenu est foncé en couleur et renferme encore un peu de résine entraînée. On le fait alors bouillir avec une solution de soude pure à 1/10. Puis on précipite de nouveau l'acide par de l'acide chlorhydrique pur; on recueille sur un filtre et on lave à l'eau distillée jusqu'à ce que la liqueur qui s'écoule ne précipite plus le nitrate d'argent. On fait sécher dans le vide et on a un produit complètement blanc.

2e méthode de préparation. Ayant remarqué que dans les résines des Conifères, lorsqu'on les traite par de l'alcool à 90° la partie qui y est dissoute est composée presque complètement d'acide anhydre j'ai fait macérer le produit résineux préalablement divisé dans de l'alcool à 90° pendant 10 jours,

...ligues à ceux qui dans le temps anciens ont donné naissance au ...ain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la ...

fois par de l'alcool bouillant ; on réunit les liqueurs, on évapore l'alcool et on traite le résidu par de la Soude ; on forme le sel soluble de Soude et on précipite l'acide par de l'acide chlorhydrique et on purifie comme par l'autre méthode.

Aspect. L'acide dammarylique ainsi obtenu se présente sous la forme d'une masse spongieuse, blanche.

Analyse élémentaire

I	0,534 donnent	1,574 de CO^2 et	0,528 de HO
II	0,470	1,370	0,456
III	0,501	1,472	0,492

	I	II	III
C	80,14	79,46	79,80
H	10,86	10,78	10,82
O	9,00	9,82	9,38

Sels 1°. Sel de Soude. Ce sel cristallise en cubes ou octaèdres à étages. Il est soluble dans l'eau et dans l'alcool. Insoluble dans l'éther et le chloroforme

Réactions. Perchlorure de fer	Précipité couleur chair
Azotate d'argent	Précipité blanc
Chlorure de baryum	"
Nitrate mercureux	"
Oxalate d'ammoniaque	"
Sulfate de cuivre	Précipité vert pomme
Acétate de plomb	Louche blanc

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Acide picrique Louche jaune
Chlorure d'or Précipité jaune
Chlorure de platine "
Azotate d'urane "
Sulfate d'alumine Précipité blanc
Acide tartrique "
Acide oxalique "
Permanganate de potasse décoloré même à froid.
Ce sel a pour formule $NaO(C^{45}H^{72}O^{3})^{2}HO$
c'est le dammarylate de Soude
Analyse - 2 grammes 008 ont donné par dessication à 100° jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de perte de poids 0,059 d'eau
2,008 ont donné par calcination 0,825 de NaO

		% Calculé	Trouvé
$(C^{45})^{2}$	= 540		
$(H^{72})^{2}$	= 144		
$(O^{3})^{2}$	= 48		
NaO	= 31	4,06	4,1
	763		
HO	= 9	2,82	2,8

Nous avons préparé le dammarylate de Soude par combinaison de solutions d'acide dammarylique et de soude à saturation, concentrant la liqueur, filtrant et faisant cristalliser dans le vide.
2° Sel d'ammoniaque - Sel de couleur brune, cristallisant en paillettes, soluble dans l'eau et l'alcool, insoluble dans l'éther et le chloroforme.

... ... à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ... ; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la ... résine ... semblable ...

Il présente les mêmes réactions que le sel de soude avec les mêmes réactifs.

Formule $AzH^4O\,C^{45}H^{72}O^3HO$

Dammarylate d'ammoniaque.

		%	trouvé
Analyses	C^{45} = 270		
	H^{72} = 72		
	O^3 = 24		
	AzH^4O = 26	9	9,02
	372		

Eau = 3,35 %

Analyses I 1,273 traités par la méthode de Will et Warentrapp ont donné 0,122 soit 9,02 % de AzH^4O

Analyse II 2,305 ont donné par dessication à 100° 0,080 d'eau soit 3,35 %.

Ce sel, dammarylate d'ammoniaque est obtenu par saturation d'acide dammarylique par l'ammoniaque gazeuse ; après ébullition on filtre et on fait cristalliser dans le vide.

3° Sels d'argent. Nous avons obtenu deux sels d'argent.

Sel acide $AgO\,2(C^{45}H^{72}O^3)$

On le prépare en fondant dans une capsule de platine l'acide dammarylique pur avec de l'oxyde d'argent hydraté, on le lave à l'alcool puis à l'eau et on dessèche à 100° pendant 12 heures dans le vide.

Analyses 0,433 donnent 0,705 d'AgO ou 0,0645 de Ag soit % 14,80.

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

0,400 donnent 0,07350 d'Hgo soit % 16,35 d'Hg
En moyenne 15,57 pourcent
Sel neutre $AgO\,HO\,3\,(C^{45}H^{72}O^{3})$
On prépare ce sel en versant une solution alcoolique de nitrate d'argent dans une solution alcoolique d'acide dammarylique. Ce sel est blanc jaunâtre, on le lave à l'alcool puis on le dessèche à 100° pendant 24 heures.
Analyses I. 0,385 donnent 0,0435 d'Ago ou 0,0405 d'Ag soit % 10,51.
II 0,412 donnent 0,0455 d'Ago soit 0,0435 d'Ag ou % 10,61
Moyenne 10,55 pour cent.
Distillation sèche de la résine avec la potasse
Nous mélangeons 100 grammes de résine pulvérisée avec 180 grammes de potasse caustique et nous introduisons le mélange dans une cornue de fonte que nous chauffons au feu nu. Il distille un mélange de liquide et d'huile essentielle.
Nous séparons l'essence du liquide par un filtre mouillé et nous évaporons et nous obtenons un sel qui est le dammarylate de potasse, mais il ne cristallise pas ou plutôt après une série de traitements par l'eau et en amorçant la cristallisation par un cristal déjà obtenu.
Cette action prouve que le sel de potasse de l'acide dammarylique est volatil.

...tiques à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la ...

Action de la chaux vive - Nous mélangeons 120 gr de résine pulvérisée et 360 gr de chaux vive. Le mélange est introduit dans une cornue de terre et chauffé assez fortement. Il se condense dans le réfrigérant adapté au col de la cornue un liquide acide malgré la présence de la chaux et de l'huile essentielle. Rendement 15 gr d'eau et 33 gr d'essence. L'eau évaporée à siccité dans le vide abandonne de l'acide dammarylique hydraté. Ce qui prouve que cet acide est un acide volatil.
Nous desséchons l'essence sur du chlorure de calcium, la distillons et la fractionnons
Température d'ébullition = 204° à la pression 760 m
Aspect - Liquide huileux jaune inflammable, présentant une odeur résineuse et empyreumatique
Densité Poids du flacon vide et sec = 10 g 496
Poids du flacon rempli d'eau distillée à 18° = 25,405
Poids du flacon rempli d'essence = 23,478
Densité de l'eau à 18° = 0,998612
Densité = 0,866
Étude de la résine neutre
Le résidu des actions successives de la potasse ou des lavages à l'alcool constitue la résine neutre. Amorphe, spongieuse, jaune, insoluble dans l'eau et les alcools soluble dans l'éther et les huiles fixes et le chloroforme, soluble partiellement dans l'éther acétique.
Elle se ramollit à 150° et fond à 189° en un liquide jaune.

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Composition

Cette résine est un carbure d'hydrogène, mais elle s'oxyde très-rapidement.

Analyse élémentaire.

I 0,250 donnent 0,7915 de CO^2 et 0,278 de HO

II 0,150 — 0,490 — 0,1645

	I	II	Moyenne
C	87.60	87.93	87,78
H	12,05	12,01	12,04

Formule = $C^{45}H^{72}$, c'est la dammaryle de Dulk

Cette résine chauffée au contact de l'air humide s'oxyde et devient un corps de formule $C^{45}H^{73}O$

Analyse élémentaire.

I 0,420 donnent 1,385 de CO^2 et 0,434 de HO

II 0,348 — 1,225 — 0,382

	I	II	Théorie
C	87.06	87,92	86,96
H	11,48	11,60	11,75
O	1,46	1,25	1,29

Cette résine peut encore gagner de l'oxygène de façon à reformer la constitution de la résine Dammar primitive.

..liques à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ..in ; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la

II Dammara australis

Robert Thomson a étudié en 1843 la resine du Dammara Australis

1° Etude de la résine entière. Cette résine a été pulvérisée, séchée à 100° puis analysée, Résultat

I	9,435 donnerent	25,71 de CO^2 et	8,73 de HO
II	5,690	15,561 de CO^2	

	I	II	Moyenne
C	74,30	74,60	74,45
H	10,28		10,28
O	15,42		15,27

Pour déterminer si la résine était suffisamment sèche on en fit fondre une portion qui fut exposée pendant quelque temps à une température de 170°. Analysée elle a donné les résultats suivants.

I	6,97 donnent	19,30 de CO^2 et	6,18 de HO
II	7,96		6,93 de HO

	I	II	Moyenne
C	75,46		75,46
H	9,85	9,67	9,76
O	14,69		14,78

Composition	Calcul	Experience
40 atomes de C	75,23	74,45
31 atomes de H	9,73	9,76
6 atome de O	15,04	14,78

Composition de la resine $C^{40}H^{31}O^6$ ou d'après la théorie de Liebig sur la composition des résines ($C^{40}H^{30}\frac{H}{H}$)

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

ce qui devient dans notre cas $C^{40}H^{30}\underset{O}{H}O^5$

Acide dammarique hydraté. On fait bouillir la résine dans des portions successives d'alcool jusqu'à ce qu'elle cesse de perdre de sa substance. La dissolution fut précipitée par l'eau. Le précipité a été séché à 100° mais non fondu.

6 gr de substance brûlés à l'oxyde de cuivre ont donné 18,39 de CO^2 et 5,78 de HO

La composition de l'acide hydraté est

	Experience	Calcul	Atomes
C	72,69	73,39	40
H	9,31	9,47	31
O	18	17,14	7

Ce qui donne la formule $C^{40}H^{31}O^7$

Si on laisse la dissolution alcoolique s'évaporer spontanément la résine se dépose sous forme de grains cristallins. Acide dammarique anhydre. Pour déterminer le poids atomique on mélange avec une dissolution alcoolique bouillante de nitrate d'argent additionnée d'un peu d'ammoniaque. On lave ce sel d'argent on le sèche et on en fait l'analyse.

4,26 donnent 0,58 d'argent ou 0,622 d'oxyde d'argent ce qui donne

Oxyde d'argent	14,60	14,75	1 atome
Acide dammarique	85,40	86,27	2 atomes

Pour déterminer la composition de l'acide anhydre on analyse le sel d'argent (combustion à l'oxyde de cuivre)

..ques à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au
..ain ; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la
..

6,62 donnent 15,73 de CO^2 et 5,39 de HO
La composition du sel d'argent est

Carbone	64,78	65,45
Hydrogène	9,01	9,11
Oxygène	11,61	11,72
Oxyde d'argent	14,30	14,75

La composition de l'acide anhydre est par expérience
C = 75,85 H = 10,56 O = 13,59
Ainsi la formule de l'acide anhydre = $C^{40}H^{30}O^6$
d'après le calcul théorique
C^{40} = 75,47 H^{30} = 9,43 O^6 = 15,09 %
et celle du sel d'argent
Bidammaraiate d'argent = $2(C^{40}H^{30}O^6)AgO$
La différence des deux acides serait d'un atome d'eau
$C^{40}H^{31}O^7$ acide hydraté
$C^{40}H^{30}O^6$ acide anhydre — HO
Dammarane. La substance insoluble dans l'alcool est une belle résine blanche, cassante, insoluble dans l'alcool et soluble dans l'essence de térébenthine. Cette substance est identique à la résine totale comme composition
74 gr donnent 20,36 de CO^2 et 6,40 de HO

Carbone = 75,02
Hydrogène 9,60
Oxygène 15,38

Ce résultat se rapproche beaucoup de $C^{40}H^{31}O^6$
En exposant cette substance à une chaleur continue

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

elle absorbe de l'oxygène comme on le voit dans les expériences et les analyses suivantes.

1° Résine chauffée à 150° pendant 3 jours
6 gr. donnant 16,90 de CO^2 et 5,7 de HO
composition Carbone = 72,56
Hydrogène = 9,74 %
Oxygène = 17,70

2° Résine chauffée à 175° pendant 4 jours
7 gr 64 donnent 20,33 de CO^2 et 6,7 de HO
Composition Carbone 69,25
Hydrogène 10,32
Oxygène 20,43

L'influence de la chaleur explique que la résinification est plus active dans les pays chauds

Dammarol. Quand on chauffe la résine Dammar elle fond et il s'élève une vapeur qui se condense sous forme d'une huile couleur ambre qui surnage l'eau. La chaleur fait dégager de la résine de l'eau et une huile qu'on peut appeler Dammarol

Analyse élémentaire
5 gr 98 donnent 18,036 CO^2 et 6,02 de HO
Composition Carbone = 82,22
Hydrogène = 11,14
Oxygène = 6,64

ce qui donne comme formule $C^{40}H^{28}O^3$

Dammarane $C^{40}H^{31}O^6$
Dammarol $C^{40}H^{28}O^3$
$- H^3O^3 = -3HO$

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ain; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la

Dammarone. On pulvérise la résine et on la mélange avec Son 6 fois son poids de chaux vive et on distille le mélange. Il en résulte la distillation d'eau et d'huile essentielle que l'on rectifie. Elle est très mobile quand elle est chaude, mais refroidie et exposée à l'air elle devient très épaisse. Elle bout à 132° et elle brule avec une fumée dense et elle est soluble dans l'alcool.
Analyse élémentaire.
4 g. 30 ont donné 13,59 de CO^2 et 4, 465 de HO
Composition Carbone = 86, 22
Hydrogène = 11, 53
Oxygène = 2,25
Si on compare à la formule suivante
~~Carbone~~ C^{38} = 85,64
H^{30} = 11,27
O = 3,09
on arrive à la formule $C^{38}H^{30}O$
Dammarane = $C^{40}H^{31}O^6$
Dammarone = $C^{38}H^{30}O$
$-((2CO^2)+HO)$
A la formule du Dammarone $C^{38}H^{30}O$ nous comparons la formule $C^{38}H^{32}O$ de la cholestérine.
— Nous avons repris l'étude de cette résine par la même méthode que pour la résine des Indes. Dans notre cas du Dammara australis nous avons eu à examiner deux échantillons 1° Résine d'origine récente 2° Résine fossile.

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Ces deux résines ont la même composition chimique
que nous étudierons ensemble
Quant aux caractères physiques ils sont différents
et nous les étudierons séparement
Résine récente du Dammar australis (Nouvelle Zélande)
Point de fusion. La résine commence à se ramollir
à 96° et fond à 125
Solubilité dans divers dissolvants

Acetone	= entièrement soluble	
Alcool amylique	= entièrement soluble	
Huiles fixes	= insoluble	
Essence de terebenthine a dissout	73	pour cent
Chloroforme	52	
Ether	48,40	
Alcool éthylique	46,40	
Ether de pétrole	40,74	
Alcool méthylique	38,40	
Sulfure de Carbone	34	
Benzine	31,10	
Acide acétique	52,60	
Soude caustique	22,00	

100 gr d'acide sulfurique dissolvent complètement
10 gr de résine en donnant une liqueur de coloration
rouge amaranthe. Quand on ajoute de l'eau on
obtient un précipité gris (résine régénérée)
Densité: Poids du corps dans l'air = 1,313
Poids du corps l'eau deplacé = 1,263

ologues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au
…iin ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

Densité de l'eau à +16° = 0,999079
Densité du corps = 1,065.
Poids de l'eau 5gr 711 de produit soumis à l'étuve à 100° jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de perte de poids contenaient 0,135 d'eau. Soit % 2,363.
Poids de cendres 5,711 de produit soumis à l'incinération ont donné 0,010 de cendres soit % 0,176.
Caractères physiques de l'essence tirée de la résine recente du Dammara australis
Temperature d'ébullition = 157° à la pression 770
Pouvoir rotatoire dans un tube de 20 centimetres à la temperature de 12°

$\alpha_j = +7°27'26''$

Densité. Poids du flacon vide et sec = 10,496
Poids du flacon rempli d'eau à 12° = 25,405
Poids du flacon rempli d'essence = 23,350
Densité de l'eau à 12° = 0,9995
Densité = 0,861

Indice de refraction (Bourbouze)

$a = 60$

$d = 34°30'$ rapporté à D à la temperature de 17°

$a + d = 94°30'$

$\frac{a+d}{2} = 47°15'$ sin 47°15' = 73432.25

$\frac{a}{2} = 30°$ sin 30 = 50000.00

$n = 1,468645$

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Résine fossile du Dammara australis

Point de fusion - La résine commence à se ramollir à 80° et fond à 110°

Solubilité dans divers dissolvants à +15°

Alcool amylique = entièrement soluble.

Acétone a dissout	80,30 pour cent
Alcool éthylique	64,10
Ether	63,86
Chloroforme	46,50
Sulfure de Carbone	26,50
Aldéhyde	26,46
Alcool methylique	24,00
Ether de Petrole	14,00
Benzine	6,10
Essence de térébenthine	= insoluble
Huiles fixes	= insoluble

100 gr d'acide sulfurique ont dissout 8 grammes de résine en donnant une liqueur de couleur rouge brun et précipitable par l'eau.

Acide acetique dissout	48,10 pour cent
Soude caustique	12,70

Densité. Poids du corps dans l'air = 1,330

Poids de l'eau deplacé = 1,290

Densité de l'eau à 17° = 0,998794

Densité du corps = 1,031

Poids de l'eau. 5 gr de produit soumis à l'étuve à 100° ont donné 0,080 d'eau. Soit % 1,64

Poids des cendres. 5 gr ont donné à l'incinération

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la ...

0,022 de cendres. Soit % 0,44

Caractères physiques de l'essence retirée de la résine fossile du Dammara australis.

Température d'ébullition = 151° à la pression 760^{m}.

Pouvoir rotatoire. Dans le tube de 20 centimètres à la température de 12°

$\alpha_j = +6°36'35''$

Densité. Poids du flacon vide et sec = 10,gr,496.

Poids du flacon rempli d'eau à 13° = 25,595

Poids du flacon rempli d'essence = 23,645

Densité de l'eau à +13° = 0,999414

Densité = 0,8601

Indice de réfraction (Brubonge)

$a = 60°$

$d = 34°25'$ rapporté à la raie D et à la température 17°

$a+d = 94°25'$

$\frac{a+d}{2} = 47°12'30''$ dont le sinus est = 73.372,99

$\frac{a}{2} = 30°$ = 50000.00

$n = 1,4674598.$

Analyse chimique des deux résines du Dammara australis

Analyse immédiate. Ces résines contiennent

1° Une ~~résine~~ huile essentielle

2° Une résine acide

3° Une résine neutre

Etude de l'huile essentielle. Pour la résine recente 351 gr de substance ont donné 41 gr d'essence et 10 gr d'eau ;

La Martinière. Droguiste et Sémaphore

Carrière Conifères ed. 2.

Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

rendement bien inférieur à celui de la résine du Dammar orientalis. L'essence séparée est desséchée sur du chlorure de calcium puis distillée et enfin fractionnée. On obtient un liquide limpide incolore, mobile, inflammable ayant une odeur d'essence de térébenthine.

Sur la résine fondue le rendement est encore inférieur 350 gr de résine ont donné 37 gr d'essence et 9 grammes d'eau.

Solubilité. Cette essence est insoluble dans l'eau, l'alcool éthylique et l'alcool méthylique

Elle est soluble dans toutes proportions dans l'acétone l'aldéhyde, l'alcool amylique, le chloroforme, l'alcool isobutylique, l'éther de pétrole, l'alcool propylique, l'alcool isopropylique, la benzine, l'éther, le sulfure de carbone et l'essence de térébenthine.

Analyse élémentaire

I 0,485 donnent 3,9795 de CO^2 et 0,538 de HO
II 0,500 4,115 0,550
III 0,482 3,965 0,535
IV 0,326 2,579 0,3625

	I	II	III	IV
C	82,05	82,30	82,25	82,20
H	11,10	11	11,10	11.12
O	6,85	6,70	6,65	6,68
	100.00	100.00	100.00	100.00

Ce qui correspond à la formule $C^{48}H^{28}O^3$

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...cain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la ...

En effet

		Théorie	Moyenne
C^{40}	= 240	82,22	82,25
H^{28}	= 28	11,14	11,10
O^{3}	= 24	6,64	6,65
	292	100.00	100.00

Ce corps est le Dammarol de Robert Thomson.

Étude de la résine acide. Les deux résines donnent le même produit.

On la traite par la potasse comme nous l'avons décrit pour la résine du dammara orientale.

On la purifie également de la même façon

Analyse élémentaire

I 0,625 donnent 1,723 de CO^2 et 0,543 de HO

II 0,580 1,6165 de CO^2 et 0,4945 de HO

~~III 1,482 3,965 de CO^2 et 0,535 de HO~~

~~IV 0,326 2,579 0,3625~~

	I	II	~~III~~	~~IV~~
C	75,51	75,85		
H	9,50	9,48		
O	14,95	14,67		

	Moyenne	Théorie
C	75,68	75,47
H	9,49	9,43
O	14,83	15,09

Ce qui correspond à la formule $C^{40}H^{30}O^{6}$

C'est l'acide dammarique trouvé par Thomson qui forme des sels définis dont plusieurs cristallisent

La Martinière. Droguiste et Sémaphore

Carrière Conifères ed. 2.

Annales de Physique et de Chimie 3. T. IX

Sels

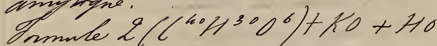
1° Sel de potasse. On le prépare en saturant une solution d'acide dammarique par une solution faible de potasse ou par du carbonate de potasse. On filtre on concentre et on évapore dans le vide.

Aspect: Cristaux octaédriques bruns

Insoluble dans l'éther, le chloroforme et la benzine

Soluble dans l'alcool et l'éther acétique

Soluble partiellement dans les alcools méthylique et amylique.



Formule $2(C^{40}H^{30}O^{6})+KO+HO$

Analyse élémentaire

1,222 de sel donnent 0,0625 de KO soit % 5,10 % de KO

1,222 0,020 de HO soit % 1,65 % de HO

Calcul théorique KO = 5,11 % HO = 1,67 %

Réactions de ce sel

Perchlorure de fer	Précipité marron
Azotate d'argent	Précipité rose
Chlorure d'or	Précipité jaune
Chlorure de platine	"
Sulfate de cuivre	Précipité vert
Nitrate mercureux	Précipité blanc
Acétate de plomb	"
Bichromate de potasse	Précipité jaune
Acétate d'urane	"
Molybdate d'ammoniaque	"
Acide tartrique	Précipité blanc

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la ...

Chlorure de baryum — Précipité jaune
Sulfate d'alumine — Précipité blanc

2° Sel d'argent - Ce sel est obtenu par l'addition de solution alcoolique de nitrate d'argent ammoniacal dans une solution alcoolique d'acide dammarique. Sel amorphe, pulvérulent de couleur gris-marron.
Formule $2(C^{40}H^{30}O^{6})AgO$
Analyse 0,425 de sel donnent par incinération 0,062 d'AgO ou 0,058 d'Ag Soit % 14,60
Calcul théorique = 14,75 pour cent

3° Sel de soude. Même préparation que le sel de potasse
Formule $2(C^{40}H^{30}O^{6})NaO + 24HO$
Ce sel cristallise en beaux cristaux incolores, efflorescents, solubles dans l'eau et l'alcool.

Composition		%	Trouvé
$(C^{40})^2$	= 480		
$(H^{30})^2$	= 60		
$(O^6)^2$	= 96		
NaO	= 31	4,04	4,05
Eau $24HO$	= 216 soit %	37,22	trouvé 37.22

Analyses I 3,125 donnent 1,165 d'eau
II 3,125 donnent 0,123 de NaO
Il donne les mêmes réactions que le sel de potasse

4° Sel de baryte. Ce sel est obtenu en versant une solution alcoolique d'azotate de baryte dans une solution alcoolique d'acide dammarique. C'est un sel blanc pulvérulent qui est lavé à l'alcool puis séché. Formule = $C^{40}H^{30}O^{6}BaO$

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Analyse 1,553 de substance contiennent 0,335 de BaO après une calcination et addition d'acide sulfurique on a 0,495 de $BaOSO^3$
Calculé 18,5 % Trouvé 19,98 %
5° Sel de strontiane. Ce sel est obtenu en versant une solution alcoolique d'azotate de strontiane ~~dans~~ une solution alcoolique d'acide dammarique, on recueille sur un filtre, on lave et on sèche
Corps amorphe, blanc et pulvérulent.
Formule $C^{40}H^{30}O^{6}StO$
Analyse - 1 gr 500 de sel de strontiane donnent 0,533 de sulfate de strontiane avec calcination et addition d'acide sulfurique.
Calculé 23,08 % de strontiane. Trouvé = 23 %
Étude de la résine neutre $C^{40}H^{31}O^{6}$
Cette résine neutre appelée par Thomson dammarane est le résidu de la dissolution de la résine dans l'alcool, ou le résidu des opérations successives de fusion avec la potasse.
C'est une belle résine blanche, cassante, insoluble dans l'eau et les alcools, soluble dans l'essence de térébenthine et l'éther, insoluble dans le chloroforme et l'éther acétique.
Cette substance a la même composition que la résine totale.
0,740 donnent 0,2035 de CO^2 et 0,640 de HO.
Soit 75,02 de carbone et 9,60 d'hydrogène

éligues à ceux qui dans le temps anciens ont donné naissance au
...ain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

et 15,38 d'oxygène pour cent.
En l'exposant à la fois à l'action de la chaleur et
de l'air la substance a gagné de l'oxygène d'après
les résultats suivants.
Chauffant la résine à 150° pendant 3 jours
0,600 de substance donnent 1,600 de CO^2 et 0,570 de HO.
Soit Carbone = 72,56 Hydrogène = 9,74 et
Oxygène = 17,70 pour cent
En la chauffant à 175° pendant 4 jours
0,764 ont donné 2,033 de CO^2 et 0,660 de HO
Soit Carbone = 69,25 Hydrogène = 10,32 et
Oxygène = 20,43 pour cent
Action de la chaux vive sur la résine.
On mélange 100 gr de résine pulvérisée avec 300 gr
de chaux vive. On chauffe le mélange dans une
cornue et on recueille une essence et de l'eau, acide
malgré le milieu alcalin. On recueille 5 gr d'essence
et 11 gr d'eau.
L'essence séchée est distillée et fractionnée
Température d'ébullition = 168° à la pression 760 mm
Formule $C^{40}H^{28}O$
Analyses élémentaire.
I 0,375 donnent 3,210 de CO^2 et 0,423 de HO
II 0,424 3,606 0,474

		I	II	Théorie
C^{40}	228	85,60	84,98	85,64
H^{28}	28	11,28	11,20	11,27
O	8	3,22	3,82	3,09
	266	100.00	100.00	100.00

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Résine du Dammar Celebica

Point de fusion. Elle commence à se ramollir à 80° et elle fond à 193

Solubilité dans divers dissolvants.

Acetone	= entièrement soluble
Ether	= entièrement soluble
Alcool amylique dissout	90,50 pour cent
Chloroforme	72,80
Alcool éthylique	71,94
Sulfure de carbone	48,96
Aldehyde	42,10
Alcool méthylique	21,30
Benzine	insoluble
Essence de térébenthine	insoluble
Ether de pétrole	insoluble
Huiles fixes	insoluble

100 gr d'acide sulfurique dissolvent 10 gr de résine en donnant une liqueur de coloration rouge carmin. Cette dissolution s'opère avec dégagement de chaleur et effervescence.

Acide acétique dissout	52,60 pour cent
Soude caustique	5,40

Densité. Poids du corps à la température de 19° = 1,365

Poids de l'eau déplacée 0,075

Densité de l'eau à 19° = 0,998517

Densité = 1,820

Poids de l'eau – 5 gr de substance ont donné 0,25 d'eau

...logues à ceux qui dans le temps anciens ont donné naissance au ...ain; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la ...

Soit 5 pourcent d'eau
Poids de cendres. 5 gr ont donné 0,041 de cendres
Soit 0,820 pourcent
Analyse immédiate
1° Une huile essentielle
2° Résine acide
3° Résine neutre
Etude de l'huile essentielle
300 gr de ... blanc ont donné 26 gr d'essence et 15 gr
d'eau après distillation sèche
Essence dense à froid et mobile à chaud, colorée, ce qui
empêche de prendre son pouvoir rotatoire et son indice
elle a une odeur empyreumatique et acide.
Densité Poids du flacon vide et sec = 10,496
Poids du flacon rempli d'eau à 23 = 25,490
Poids du flacon rempli d'essence = 23,295
Densité de l'eau à 23 = 0,997566
Densité = 0,848
Solubilité. Insoluble dans l'eau et les alcools
méthylique et éthylique.
Soluble dans l'acétone, l'aldéhyde, la benzine,
l'éther, le chloroforme l'éther de pétrole, les alcools
amylique, isobutylique, propylique, isopropylique,
le sulfure de carbone et l'essence de térébenthine.
La résine acide et ses sels, la résine neutre sont
en tous points identiques à ceux extraits du
Dammara australis

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Résine Dammar Lelan

Point de fusion. La résine commence à se ramollir à 80° et fond à 92°

Solubilité dans les dissolvants.

Essence de térébenthine = entièrement soluble
Chloroforme = entièrement soluble
Le sulfure de carbone a dissout 99,90 pour cent
Ether 98
Benzine 97,20
Acétone 89
Ether de pétrole 84,10
Alcool amylique 74,90
Alcool méthylique 58,60
Alcool éthylique 30,10

100 gr d'acide sulfurique dissolvent 10 gr de résine en donnant une liqueur de coloration d'abord rouge orangé puis rouge sang clair.

Huile fixe dissolvent 90 pour cent
Acide acétique 35,30
Soude caustique = insoluble

Densité Poids du corps dans l'air = 1,840
Poids de l'eau déplacée à 16° = 0,124
Densité de l'eau à 16 = 0,999079
Densité = 1,495

Analyse immédiate.

La résine est composée de 3 résines neutres
1° Résine soluble dans l'alcool froid = 75 pour cent

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la ...

2° Résine soluble dans l'alcool bouillant = 5 pour cent
3° Résine insoluble dans l'alcool bouillant = 20
Poids de l'eau. 7 gr 827 ont donné 0,045 d'eau
Soit pour cent. 0,728
Poids des cendres 7 g. 827 donnent 0,019 de cendres
Soit pour cent 0,262
Composition. Nous avons desséché complètement la résine choisie et nous en avons fait la combustion dans un courant d'oxygène en présence de l'oxyde de cuivre. La résine ayant été faiblement fondue et desséchée à 110° pendant 12 heures.
Analyses.

I	1,173 donnent	3,188 de CO^2	et 1,065 de HO
II	0,617	1,645	0,577

	I	II	Moyenne
C	74,123	74,552	74,337
H	10,078	10,023	10,05
O	15,899	15,445	15,613

ce qui donne comme formule $C^{50}H^{40}O^6$.
Calcul théorique,

Carbone	$C^{50} = 300$	74,01	
Hydrogène	$H^{40} = 40$	10,05	pour cent
Oxygène	$O^6 = 48$	15,59	
	388	100.00	

Formule = $C^{50}H^{40}O^6$.
Etude de la résine soluble dans l'alcool.
On épuise la résine par l'alcool, on chasse par évaporation

...ournal of Botany et Sievo Diptérocarpées
La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. 6 IX

l'alcool et on fond la résine en l'exposant à l'étuve à 110° pendant plusieurs jours afin d'éliminer les derniers traces d'alcool, on pulvérise la résine en poudre et on la dessèche sur de la chaux

Analyse

I. 0,523 donnent 1,077 de CO^2 et 0,464 de HO

II 0,705 1,918 0,643

	I	II	Moyenne
C	74,85	74,18	74,515
H	9,84	10,10	9,92
O	15,31	15,72	15,565

Ce qui correspond à la formule $C^{50}H^{40}O^6$

Calcul théorique

Carbone	C^{50} = 300	74,01	pour cent.
Hydrogène	C^{40} = 40	10,57	
Oxygène.	C^{48} = 48	15,49	
	388	100,00	

Formule $C^{50}H^{40}O^6$

Etude de la résine insoluble dans l'alcool.

La partie insoluble dans l'alcool même bouillant se dissout dans l'éther. Après filtration on chasse l'éther par la chaleur et on soumet la résine à l'étuve à 110° pendant longtemps pour faire perdre les derniers traces d'éther.

Analyse.

I. 0,412 donnent 1,143 de CO^2 et 0,363 de HO

II 0,995 2,7005 de CO^2 et 0,906 de HO

...logues à ceux qui dans le temps anciens ont donné naissance au ...ain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

	I	II	Moyenne
C	74,92	74,02	74,47
H	9,78	10,12	9,95
O	14,30	15,86	15,58

Ce qui correspond à la formule
Calcul théorique

Carbone	$C^{50} = 300$	74,01 pour cent
Hydrogène	$H^{40} = 40$	10,50
Oxygène	$O^{6} = 48$	15,49
	388	100,00

Formule $C^{50}H^{40}O^{6}$
La résine soluble dans l'alcool et celle qui est insoluble ont la même composition et semblable à celle de la résine totale elle ont toutes pour formule $C^{50}H^{40}O^{6}$

Combinaison avec l'argent.
Quand on verse une solution alcoolique de nitrate d'argent dans une solution alcoolique de résine on obtient un précipité violet dont nous avons fait l'analyse.
0,292 de substance calciné en presence de l'acide chlorhydrique donnent 0,055 de AgCl, ce qui correspond à 0,043 d'oxyde d'argent ou à 14 % de AgO
D'après le calcul théorique sur la formule $(C^{50}H^{39}O^{5})^{2}AgO$
on trouve 13,90 % de AgO

...ournal of Botany et Series Dipterocarpes
La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et Chimie 3. T IX

Résine du Canarium commune
Point de fusion. La résine se ramollit à 75° et fond à 98°
Solubilité dans les dissolvants.
Acétone = entièrement soluble
Alcool amylique = entièrement soluble
Alcool éthylique = entièrement soluble
Ether a dissout 91,30 pour cent
Aldéhyde 84,24
Chloroforme 64,06
Alcool méthylique 43,10
Sulfure de carbone 22,60
Essence de térébenthine 10,40
Ether de pétrole insoluble
Huiles fixes insoluble
100 gr d'acide sulfurique dissolvent 10 gr de résine en donnant une liqueur rouge acajou qui donne un précipité brun dans l'eau.
Acide acétique a dissout 87,80 pour cent
Soude caustique 83,60
Densité. Poids du corps dans l'air = 0,940
Poids de l'eau déplacé = 0,068
Densité de l'eau à +19° = 0,998517
Densité = 1,377
Analyse immédiate.
Cette résine contient
1° Une huile essentielle

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ain; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la ...

2° une résine acide.
3° une résine neutre.

Poids de l'eau 5 gr de résine soumis à l'étuve à 100° jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de perte ont donné 0,425 d'eau soit 8,50 pour cent

Poids de cendres. 5 grammes de produit donnent 0,071 de cendres soit 1,42 pour cent

Étude de l'huile essentielle.

350 gr de produit sont distillés à feu nu et donnent comme rendement 36 grammes d'essence et 26 gr. d'eau. L'essence séparée et desséchée sur du chlorure de calcium, distillée puis fractionnée.

Essence assez visqueuse, se colorant rapidement en jaune au contact de l'air ce qui empêche de prendre son pouvoir rotatoire et son indice de réfraction

Elle est inflammable et a une odeur empyreumatique.

Densité Poids du flacon vide et sec = 10,496
Poids du flacon rempli d'eau distillée = 25,40
Poids du flacon rempli d'essence = 23,660
Densité de l'eau à 23° = 0,997566
Densité = 0,8863

Température d'ébullition = 224° à la pression 760

Solubilité. Insoluble dans l'eau, les alcools éthylique et méthylique

Soluble dans les alcools amylique, propylique, isobutylique, isopropylique, l'acétone, l'aldéhyde la benzine, l'éther de pétrole, le sulfure de carbone,

Journal of Botany et ... Diptérocarpées
La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

et l'essence de térébenthine
Composition de la résine
Nous avons desséché la résine après l'avoir fondue et soumise à l'étuve à 110° pendant 12 heures
La résine refroidie a été pulvérisée et exposée dans un dessiccateur à acide sulfurique pendant longtemps. La combustion a été faite à l'oxyde de cuivre dans un courant d'oxygène
Analyse élémentaire.
I. 1,328 donnent 3,299 de CO^2 et 1,024 de HO
II. 0,880 2,255 et 0,754

	I	II	Moyenne
C	67,259	69,876	68,568
H	8,558	9,050	8,804
O	24,185	21,074	22,628

En calculant en formule $C^{24}H^{18}O^6$

Carbone	C^{24} = 144	68,09	pour cent
Hydrogène	H^{18} = 18	8,50	
Oxygène	O^6 = 48	23,41	
	218	100.00	

Ce qui donne à la résine totale la formule $C^{24}H^{18}O^6$
Étude de la résine acide
La résine acide est un acide qui forme des sels définis et dont plusieurs sont cristallisables
La préparation est celle qui a été décrite pour les Dammaras de Conifères
Le rendement est très supérieur et on obtient

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...rain; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la

jusqu'à 83,60 pour cent de la resine totale.
On le purifie comme l'acide dammaryligue.
Séchés de l'eau 5,586 desséchés jusqu'à ce qu'il n'y ait
plus de perte ont donné 0,113 de HO. Soit 2,024 p. c.
Il cristallise en prismes croquant sous la dent.
Analyse élémentaire
I 0,756 donnent 1,803 de CO^2 et 0,654 de HO
II. 1,100 2,6625 0,9995

	I	II	Moyenne
C	65,360	66,01	65,69
H	9,602	10,10	9,80
O	25,038	22,99	24,51

Calculs théorique

Carbone	$C^{22} = 132$	66 pour cent
Hydrogène	$H^{18} = 18$	10
Oxygène	$O^6 = 48$	24

Ce corps a pour formule $C^{22}H^{18}O^6$ je l'appelerai
Acide Canarique
Sels
1° Sel de potasse.
Lamelles cristallines très légèrement colorées
Soluble dans l'eau et l'alcool
Insoluble dans l'éther et le chloroforme.
Réactions. La solution aqueuse donne les réactions
Azotate d'argent Précipité blanc
Acide acétique "
Acide oxalique "

...ournal of Botany et Hiern Dipterocarpées
La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Sulfate de cuivre Précipité bleu
Chlorure de baryum Précipité blanc
Azotate d'urane Précipité jaune
Perchlorure de fer "
Chlorure d'or "
Chlorure de platine "
Acetate de plomb Précipité blanc gelatineux
Molybdate d'ammoniaque Précipité blanc
Nitrate mercurieux "
Acide picrique Précipité jaune
Soude caustique Précipité blanc
Succinate d'ammoniaque "
Bichlorure de mercure Louche blanc
Sulfate de magnésie "
Permanganate de potasse décoloration
Analyse. 1g,550 de substance donnent après incineration et addition d'acide sulfurique 0,7685 de $KOSO^3$ ce qui correspond à 0,384 de KO
Soit 33,40% de KO.
Calcul théorique 33,41% de KO d'après la formule suivante
Canarate de potasse = $C^{22}H^{16}O^{4}\,2KO$
2° Sel d'argent
On l'obtient en versant une solution alcoolique de nitrate d'argent dans une solution alcoolique d'acide canarique. On recueille le précipité sur un filtre et on lave à l'alcool.

...ques à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...in ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

Aspect - Corps blanc pulvérulent amorphe
Formule = $C^{22}H^{17}AgO^{6}$
2 gr de substance ont donné par calcination 0,7605 d'AgO soit 38 pour cent
Calcul théorique 38,032 d'AgO pour cent
Canarate d'argent = $C^{22}H^{17}AgO^{6}$
3° Sel de baryte.
On obtient ce sel en versant une solution de chlorure de baryum dans une solution de canarate de potasse ou encore une solution alcoolique d'azotate de baryte dans une solution alcoolique d'acide canarique.
Corps blanc amorphe pulvérulent.
Analyse.
1,064 de substance donnent 0,620 de sulfate de baryte obtenu par calcination et addition d'acide sulfurique ; ce qui correspond à 0,492 de baryte. Soit 46,24 %
Calcul théorique d'après la formule $C^{22}H^{16}O^{6}$ 2BaO. BaO = 45,94 pour cent
Canarate de baryte = $C^{22}H^{16}O^{6}$ 2BaO
Étude de la résine neutre.
Lorsqu'on a épuisé par des solutions de potasse caustique et ébullition la résine on obtient une résine neutre de couleur jaune marron.
Elle est soluble dans l'alcool et l'éther.
Après dissolution dans l'éther et filtration

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

nous desséchons à l'étuve à 110° après évaporation de l'éther et nous analysons

Analyse élémentaire

1. 0,549 donnent 1,414 de CO^2 et 0,432 de H^2O

11. 0,636 1,440 0,4885

	I	II	Moyenne
C	70,23	69,315	69,772
H	8,74	8,525	8,657
O	21,03	22,161	21,571.

ce qui correspond à la formule $C^{26}H^{18}O^6$

Calcul théorique

Carbone	C^{26}	= 156	70,25 pour cent.
Hydrogène	H^{18}	18	8,10
Oxygène	O^6	48	21,65
		222	100.00

La résine neutre a pour formule $C^{26}H^{18}O^6$.

Résine du Canarium strictum

A cause de la petite quantité d'échantillon nous n'avons pu prendre que les caractères physiques.

Point de fusion 65°

Solubilité dans les divers dissolvants

Essence de térébenthine	= entièrement soluble
Chloroforme	= entièrement soluble
Acétone dissout	90 pour cent
Alcool éthylique	17,80
Ether	58,50
Alcool amylique	27,

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...vain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

100 gr d'acide sulfurique dissolvent 10 gr de résine et on obtient une liqueur de coloration rouge jaunâtre. Cette solution précipite par l'eau et redonne la résine primitive.

Densité

Poids du corps dans l'air = 0,640

Poids de l'eau déplacé = 0,620

Densité de l'eau à 20° = 0,998213

Densité = 1,042

Action des réactifs sur les résines Dammar

Le soufre et le phosphore s'unissent avec elles par la fusion et forment des mélanges à composition variable.

L'acide chlorhydrique et l'acide acétique dissolvent ces résines sans aucune altération et quand on ajoute de l'eau il se précipite la résine telle qu'elle était avant sa dissolution.

L'ammoniaque tantôt ne fait que se dissoudre dans les résines, mais tantôt aussi elle forme des combinaisons.

L'acide sulfurique dissout les résines Dammar en formant des solutions colorées en rouge, l'eau reprécipite la résine primitive dont le point de fusion est un peu augmenté et qui est plus foncée en couleur que la résine primitive.

...ournal of Botany et Hiern Diptérocarpées

La Martinière. Drogiste et Sémaphore

Carrière Conifères ed. 2.

Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Action de l'acide azotique

Lorsqu'on fait agir l'acide azotique sur la résine dammar pulvérisée on obtient une action plus ou moins vive suivant la température ou la quantité d'acide employé. Lorsque l'on emploie une assez forte proportion de deux corps à combiner la réaction est assez violente, il peut y avoir incandescence et carbonisation. Il se forme aussi tantôt de l'acide succinique, tantôt de l'acide oxalique.

Mais si on fait agir de l'acide azotique à froid sur la résine pulvérisée en petite quantité on suit les phases diverses de la réaction; le produit est d'abord coloré en marron, puis en jaune clair et enfin en jaune orangé et la réaction est terminée au bout de 24 heures. La réaction est exothermique et en employant 5 gr de résine et 20 gr d'acide azotique à 1,2 on a une élévation de température de +40 degr; Quand la réaction est terminée on a une masse spongieuse dégageant de l'acide hypoazotique et qui se désagrège peu à peu. Le produit combiné tombe sous forme de poudre orangée au fond et sur le liquide surnage la partie non suffisamment combinée. On enlève cette partie surnageante et on fait agir de nouveau l'acide azotique. On a finalement un produit pulvérulent qu'on recueille sur de l'amianthe et qu'on lave à grande eau.

Nous avons séparé ainsi deux produits, l'un soluble

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ain; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la

dans l'eau qui constitue une liqueur jaune et l'autre une poudre jaune insoluble.

Étude de la partie soluble.

Nous évaporons en chassant par l'ébullition l'acide azotique et l'acide hypoazotique en excès. Le corps cristallise en cristaux jaunes, très déliquescents, solubles dans l'eau et il donne les réactions suivantes

Sesquichlorure de fer	Précipité couleur café
Bichromate de potasse	Précipité jaune ~~savon~~ orangé
Chlorure d'or	Précipité jaune serin
Chlorure de platine	Précipité jaune
Chlorure de palladium	Précipité jaune grisâtre.
Nitrate d'argent	Précipité jaune
Chlorure de Mercure	"
Acetate d'urane	"
Molybdate d'ammoniaque	"
Sulfate de cuivre	Précipité vert pré
Sulfhydrate d'ammoniaque	coloration rouge puis précipité vert-gris
Sulfate de cuivre ammoniacal.	Coloration feuille morte.
Cyanure de potassium à chaud	coloration rouge pourpre
Permanganate de potasse	Décoloration

Telles sont les réactions obtenues par la réaction de l'acide azotique sur la résine du Dammar australis

Ce corps est l'acide nitro dammarique

Formule = $C^{45}H^{60}Az^{4}O^{18}$

C'est un acide tribasique. L'azote est à l'état

...ournal of Botany et Kew's Diptérocarpes
La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

d'acide hypoazotique.
2° Si nous employons la résine du Canarium commune nous aurons le même résultat sauf que dans la réaction de 20 gr d'acide azotique sur 5 gr de résine on aura une réaction exothermique qui dégagera +53° et que les réactions sont les suivantes

Perchlorure de fer	Précipité jaune
Azotate d'argent	"
Chlorure d'or	"
Chlorure de platine	"
Sulfate de cuivre	Précipité vert
Azotate mercureux	Précipité blanc
Azotate de plomb	"
Bichromate de potasse	Précipité rouge
Sulfhydrate d'ammoniaque	Précipité jaune
Acétate d'urane	"
Molybdate d'ammoniaque	"
Oxalate d'ammoniaque	"
Acide tartrique	"
Chlorure de baryum	"

Cyanure de potassium à chaud coloration rouge pourpre.
Composition de ce corps est l'acide nitro-canarique
Formule = $C^{22}H^{6}Az^{4}O^{18}$
Acide colbarique.
Étude des résines insolubles dans l'eau
Les résines oxydées pulvérulentes sont solubles dans l'alcool et l'éther.

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au
...ain; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la
...ine animé résine...

Elles présentent les réactions suivantes.

Chlorure de baryum	Précipité blanc
Ferrocyanure de potassium	coloration émeraude
Cyanure de potassium	coloration rouge pourpre
Azotate mercureux	Précipité blanc
Molybdate d'ammoniaque	Précipité jaune
Sulfhydrate d'ammoniaque	

Même composition que l'acide soluble

Carbone	C^{45}	270	50,95 pour cent
Hydrogène	H^{60}	60	11,12
Azote	Az^{4}	56	10,57
Oxygène	O^{18}	144	26,86
		530	100.00

Action de l'ammoniaque sur les résines oxydées.
Si nous ajoutons de l'ammoniaque sur la partie pulvérulente insoluble, celle-ci se dissout immédiatement en donnant une liqueur rouge pourpre. Les proportions les plus satisfaisantes sont

résine oxydée = 50 grammes
Ammoniaque = 60 grammes
Eau distillée = 100 grammes

La réaction est exothermique et fait monter le thermomètre de +10°.
Les réactions de ce corps sont les suivantes

Perchlorure de fer	Précipité rouille
Acétate de plomb	Précipité jaune
Azotate d'argent	Précipité rouge

...omme... et ... Diptérocarpées
La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Acétate d'urane	Précipité rouge
Sulfate d'alumine	Précipité jaune
Acide picrique	Précipité rouille
Nitrate mercurique	Précipité jaune
Nitrate mercureux	Précipité vert-olive
Chlorure de platine	Précipité jaune
Chlorure de baryum	Précipité jaune
Sulfate de cuivre	Précipité jaune verdâtre

Cette solution évaporée sous une cloche à vide se dessèche sous forme de masse spongieuse, brillante et de couleur grenat.

Cette substance est analogue à celle que Laurent a obtenue avec l'acide nitropimarique $C^{40}H^{52}Az^{4}O^{16}$ et que l'on a appelée Tannin artificiel et qui a été très peu étudiée au point de vue chimique et industriel.

Composition = $C^{45}H^{60}Az^{4}O^{18}(AzH^{4}O)^{2}$

C'est le nitrodammarate d'ammoniaque.

...logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au
...ain ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la
...ie animé résine dite ...

Tableau synoptique des noms commerciaux et vernaculaires, avec le nom botanique et le lieu de production en regard

1° Arbres producteurs.

Dammara alba	Dammara alba	Moluques
Dammara orientalis	"	"
Dammara rubricaulis	"	"
Agathis Dammara	"	"
Abies Dammara	"	"
Pinus Dammara	"	"
Dammara batæ boom	"	Célèbes
Dammara Cruyea	"	Sumatra
Dammara australis	Dammara australis	Nouvelle-Zélande
Dammara robusta	Dammara robusta	Australie
Dammara pallens	Dammara pallens	Nouvelle Zélande
Dammara lanceolata	"	"
Dammara orientalis alba	"	"
Dammara glauca	Dammara glauca	"
Dammara australis glauca	"	"
Dammara obtusa	Dammara obtusa	Australie
Dammara Brownii	Dammara Brownii	Nouvelle Zélande
Dammara macrophylla	Dammara macrophylla	Ile Vanicola
Dammara Moori	Dammara Moori	Nouvelle Calédonie
Dammara hypoleuca	Dammara hypoleuca	"
Dammara brevifolia	"	"
Dammara Vitiensis	Dammara Vitiensis	Iles Fidji
Dammara ovata	Dammara ovata	Nouvelle Calédonie
Dammara Bidwilli	Dammara Bidwilli	Australie
Dammara longifolia	Dammara longifolia	Iles Fidji

...ommar of Ostlang et Lerio Dipterocarpés
La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Dammara Motleyi	Dammara Motleyi	Borneo
Dammara Veitchii	Dammara Veitchii	Japon
Dammara Perousii	Dammara Perousii	Ile de la Pérouse
Dammara regia	Dammara regia	Ile Ternate
Dammara celebica	Dammara celebica	Ile Célèbes
Dammara Rumph.	"	"
Dammara graveolens	Bursera obtusifolia	Ile Maurice
Dammara nigra	Bursera acutifolia	Amboine
Dammara resinosa	"	Moluques
Dammara itam	"	Ternate
Dammara galla-galla	"	"
Dammara itam feminea	Bursera acutifolia β	Moluques
Dammara leucomelena	Bursera acutifolia γ	"
Dammara metten polti	B "	"
Dammara legitima	Bursera legitima	"
Dammara selanensis	Canarium odoriferum α	"
Dammara Selanica	Engelhardtia spicata	"

2° Noms de résines — Arbre producteur

Dammar des Indes Orientales	Dammara alba
Dammar puti	"
Dammar batu	"
Dammar matao cochin	"
Dammar d'Amboine	"
Dammar radja	"
Dammar de la Nouvelle Zélande	Dammara australis
Dammar austral	"
Dammar d'Australie	"

quelques à ceux qui dans le temps anciens ont donné naissance au ...ain; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la ...ie animé, résines déjà si semblables au succin n'avons nous ...

Dammar de Sydney	Dammara australis
Dammar Celebes	Dammar Celebica
Dammar Bangay	"
Dammar Lupo	"
Dammar Kepi	Dammar regia
Dammar noir friable	Canarium sylvestre
Dammar itam oring	"
Dammar de Chine	Canarium album
Dammar Amin	Canarium decumanum
Dammar Kálá	Canarium strictum
Dammar noir	"
Dammar mata koetjing	Canarium dichotomum
Dammar kitimbalo	Canarium sericeum
Dammar mata ketjing poetih	Canarium hispidum
Dammar meten polti	Bursera acutifolia
Dammar Selan	Engelhardtia spicata
Dammar friable	"
Dammar de Nubie	"
Dammar de Singapore	"
Dammar de Malacca	"
Dammar Lila	"
Dammar Malego	"
Dammar Bottoo	"
Dammar Kretje	"
Dammar blanc	Vateria Indica
Dammar witte	"
Dammar pitsch	"

La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T. IX

Dammara Hloemeep   Vateria sublacunosa
Dammara poetih   Hopea dryobanoides

Geographie botanique
Distribution des genres et especes étudiés sur la surface du Globe.
Abrevations du nom de genre pour simplifier
D = Dammara
E = Engelhardtia
C = Canarium
B = Bursera
H = Hopea
Vz = Vateria
Vca = Vatica
S = Shorea
1° Oceanie
Iles Moluques. D. alba, D. regia, B. acutifolia. B. legitima D. Leucomelana, C. zephyrinum, C. sylvestre, C. microcarpum, C. decumanum, C. laxiflorum, C. glabrum, C. odoriferum, C. reticulatum, C. simplicifolium. S. oblongifolia C. hirsutum, C. paucijugum.
Iles Célèbes. D. celebica. C. commune, C. decumanum Engelhardtia spicata, S. oblongifolia
Iles Philippines D. alba, C. commune, Vca. Sinensis. C. villosum Vca. Mangachapoi, H. squamata, H. philippinensis, E. philippinensis, E. parviflora, C. luzonicum, H. plagata, S. Malaanonan, S. Guizo, H. yacal. C. album C. pimela

...ques à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au ...ain; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la ...ie animé, résines déjà si semblables au succin ...

Sumatra. H. gracilis, H. Mengarawang, H. Marantii, H. diversifolia, H. myrtifolia. H. Singkarrang, H. Sirandi, S. lepidota, S. leprosula, S. lucida, S. furfuracea, S. nitens, S. palembanica, S. subrepandum, C. oblongifolium, C. elongatum, C. sericeum, C. rufescens, C. rubiginosum, C. subpeltatum, C. rugosum, C. Korthalsii, C. glaucum, C. dichotomum, C. commune, C. zeylanicum, C. eupteron, C. decumanum, C. odontophyllum, C. pinnatifolium, Vca. eximia, Vca. stipulosa, Vca. sublacunosa, H. dryobalanoides, C. Malaman, C. rostriferum, C. patentinervium, E. spicata, E. palembanica, E. seriata, Vca. lanceifolia, C. angustifolium, D. alba

Java. Vatica Zollingeriana, E. spicata. E. rigida, E. seriata, E. acerifolia, H. Pierrei, C. zeylanicum, C. latifolium. C. sinuatum, C. littorale, C. Kilengo, D. alba, C. Korthalsii, C. glaucum, C. rigidum, C. scabrum, C. euphyllum. C. lepidum, C. axillare. C. imbricatum.

Bornéo. D. alba. D. Motleyi. C. reticulatum, C. divergens, C. decumanum, C. ornatum. H. Pierrei, H. Sangal, H. Sericea, H. Belangeran, S. pinanga, S. Shorteniana, S. Scheffeviana, Vatica Bassak, Vatica venulosa, Vca oblongifolia

Nouvelle Guinée. H. papuana, H. dealbata, H. fagifolia, C. zeylanicum, C. rigidum, B. legitima

... Dipterocarpes
La Martinière. Droguiste et Sémaphore
Carrière. Conifères ed. 2.
Annales de Physique et de Chimie 3. T. IX

Nouvelle Calédonie. D. ovata, D. longifolia, D. hypoleuca, D. macrophylla, D. Moorii, C. microcarpum

Nouvelle Zélande D. australis, D. pallens, D. glauca, D. Brownii,

Australie D. Robusta, C. australianum

Iles Fidji D. Vitiense, D longifolia, C. Vitiense

Ile Timor C. microcarpum, C. longispermum

Ile du Prince de galles S. longisperma

Nouvelles Hebrides D. obtusa, D. Bidwillii

Asie

Hindoustan. C. commune, C. strictum, Vat. lanceofolia, Vca Roxburgiana Vca africana Vca obscura Vca. Wallichii, H. odorata, H. Wightiana, H. glabra, Vateria indica., S. robusta, S oblongifolia, S penicillata, S. laccifera, C. euphyllum.

Ceylan. C. zeylanicum, S. Ceylanica. S. pallida H. discolor, H. jucunda, H. vasta, Vat. acuminata Vateria Ceylanica, V. indica, V. elegans, V. cordifolia, V. lanceifolia, Vca affinis, Vca scabriuscula, Vca Wrightii, Vca disticha, Vca reticulata, Vca rigida Vca petiolaris, Vca canaliculata, Vca oblonga, Vca Thwaitesii, Vca acuminata Vca Gardneri, Vca. Moonii, Vca. cordifolia, Vca nitida, Vca obscura, Vca Roxburgiana, S. oblongifolia, S. linophylla, S. stipularis, S. Africa, S. brevipetiolaris. S. Dyeri, S. macroptera

…aliques à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au …ain; et sans compter l'hymenoea qui produit de nos jours la …pie animé, résines déjà si semblables au succin s'a… …

Cochinchine. D. alba, C. album, C. pomela, C. microcarpum, S. rubrifolia, E. spicata. V. flavescens

Cambodge. / Siam. / Malacca. / Birmanie. — H. odorata E. Wallichiana S. hypochra. Vatica astrotricha. H. Suavis S. Siamensis. S. obtusa E. spicata, H. grandiflora. S. Sieneri S. leucobotrya C. strictum

Japon. D. Weitchii.

Chine. C. album. E. oxysolepis. Vca sinensis

Tonquin C. album

Andaman. Maldives C. denticulatum C. euphyllum

Népaul. E. Colebrookeana, S. robusta

Afrique.

Afrique tropicale orientale V. africana B. decandra C. edule, C. macrophyllum

Maurice. B. paniculata. B. obtusifolia α et β

Mascareignes. B. gummifera

Seychelles. V. Seychellarum. B. gummifera

Nossi-bé. C. commune

Amérique.

Antilles. B. obtusifolia β. B. gummifera B. acuminata B. simplicifolia E. tremonnea.

Mexique. B. delpechiana

Guyane Vat. guyanensis

… … Dipterocarpes

La Martinière. Droguiste et Sémaphore

Carrière Conifères ed. 2.

Annales de Physique et Chimie 3. T IX

logues à ceux qui dans les temps anciens ont donné naissance au succin ; et sans compter l'hymenaea qui produit de nos jours la résine animée, résine déjà si semblable au succin n'avons nous pas le pinus Dammara des îles Moluques dont le produit résineux se rapproche bien encore plus ? De tous les végétaux connus c'est donc le pinus Dammara qui nous représente le mieux celui qui a dû produire le Succin.

À cette déclaration si nette de Guibourt, j'ajouterai les considérations suivantes

1° Les Dammars sont les seules conifères d'où découle une si grande quantité de résine que le sol puisse en être imprégné

2° Le Dammar a habité longtemps dans nos pays où la température était telle qu'il pouvait vivre, mais il en a complètement disparu d'abord par suite du refroidissement de la terre et enfin par suite de l'abattage ; or nous avons vu dans le cours de notre sujet que vivant en groupe il suffit d'en détruire quelques uns pour que tout le groupe disparaisse.

~~3° [illegible]~~ Il en est de même en Chine où on trouve le succin en certaine abondance et ce succin de ~~[illegible]~~ formation plus récente ~~[illegible]~~ a un caractère intermédiaire entre notre succin et la résine Dammar.

3° On rencontre des Dammarites fossiles (Dammara albens et crassipes) dans les pays mêmes où on trouve le succin en grande abondance

4° Les conifères seules fournissant une essence et une résine acide, le succin a donc pour origine le Dammar des conifères et non le Dammar Selanica (Juglandées)

5° On voit de nos jours la transformation se faire à la Nouvelle Zélande où on trouve des gisements de résine fossile du Dammara australis. La création étant récente, elle n'a pas encore toutes les propriétés du Succin mais elle s'en rapproche tandis qu'au contraire elle s'éloigne de la résine fraîche du même arbre. (Exemple. solubilité dans l'alcool).

Bibliographie

Guibourt et Planchon. Histoire des drogues simples

Guibourt — Mémoire sur les résines

Rhumphius — Herbarium amboinense II

Blume — Museum botanicum Lugduni Batavae II et Flora Javae

Miquel — Flora Indiae batavae

Journal für praktische Chemie Tome XLV

Journal of Botany et Trevis Dipterocarpées

La Martinière. Droguiste et Sémaphore

Carrière — Conifères ed. 2.

Annales de Physique et de Chimie 3. T IX

Botanique fossile —

Dammarites Presl.

Presl et Corda ont déterminé au genre Dammara deux fruits trouvés dans le Quadersandstein de la craie de Bohême et de Silésie. Ils en ont retrouvé dans les schistes argileux du Tyrol et ils ont décrit deux espèces

1° Dammara Crassipes —

2° Dammara Albens —

Dans le grès bigarré on trouve le genre Albertia complètement conforme aux Dammara actuels de la Nouvelle Zélande

---

Analogie du Succin et de la résine Dammar

Les Dammaras sont les arbres producteurs ~~originaires~~ du Succin.

Rhumphius en émet le premier la théorie, d'après lui la résine entraînée par les ~~mer~~ fleuves s'est conduite par eux à la mer et l'eau salée, agissant sur la résine, la transforme en Succin. Il explique ainsi la grande quantité de Succin qui existe en Chine.

Guibourt a étudié de nouveau cette question avec en observateur profond ~~que tout le monde a observé en lui~~. et en naturaliste accompli.

Le succin dit-il est évidemment un produit direct d'anciens végétaux ou une résine découlée d'arbres vivants comme la térébenthine ou le copal, et qui n'a subi d'autre altération que celle apportée par un séjour de plusieurs milliers de siècles dans le sein de la terre. On trouve la preuve tout à la fois que le succin n'est pas un produit pyrogéné et qu'il a été découlé à l'état fluide d'un végétal, dans les fleurs et les insectes qu'il renferme et qui sont très souvent parfaitement intacts. Mais ces insectes et ces fleurs n'appartiennent pas au pays où se trouve le succin et n'ont pas été rencontrés ailleurs à l'état vivant. Ils faisaient donc partie d'un monde qui n'est plus! Cette conséquence montre combien sont peu fondés en raison ceux qui veulent que le succin soit un produit de nos pins et de nos sapins et cela parce que l'on trouve une minime quantité d'acide succinique dans la térébenthine de nos arbres conifères. Mr Alexis de Lalune sur l'observation d'une résine trouvée dans un terrain arénacé de Sicile encore fixée après le tronc d'un arbre qu'il a cru reconnaître pour un pin sauvage a conclu que le succin était un produit de cet arbre. Mais on a tant de fois confondu avec le succin des résines fossiles qui n'en sont pas, qu'il ne serait pas étonnant qu'il y eût été encore de même cette fois-ci. C'est dans les contrées les plus chaudes de la terre qu'il convient de chercher des arbres

Les géologues admettent tous que le succin provient d'un Pinus et non d'un Dammara

Guignard

Botanique fossile —

Dammarites Sterl.

Sterl et Corda ont déterminé au genre Dammara deux fruits trouvés dans le Quadersandstein de la craie de Bohême et de Silésie. Ils en ont retrouvé dans les schistes argileux du Tyrol et ils ont décrit deux espèces

1° Dammara Crassipes —

2° Dammara Albens —

Dans le grès bigarré on trouve le genre Albertia complètement conforme aux Dammara actuels de la Nouvelle Zélande

Analogie du Succin et de la résine Dammar

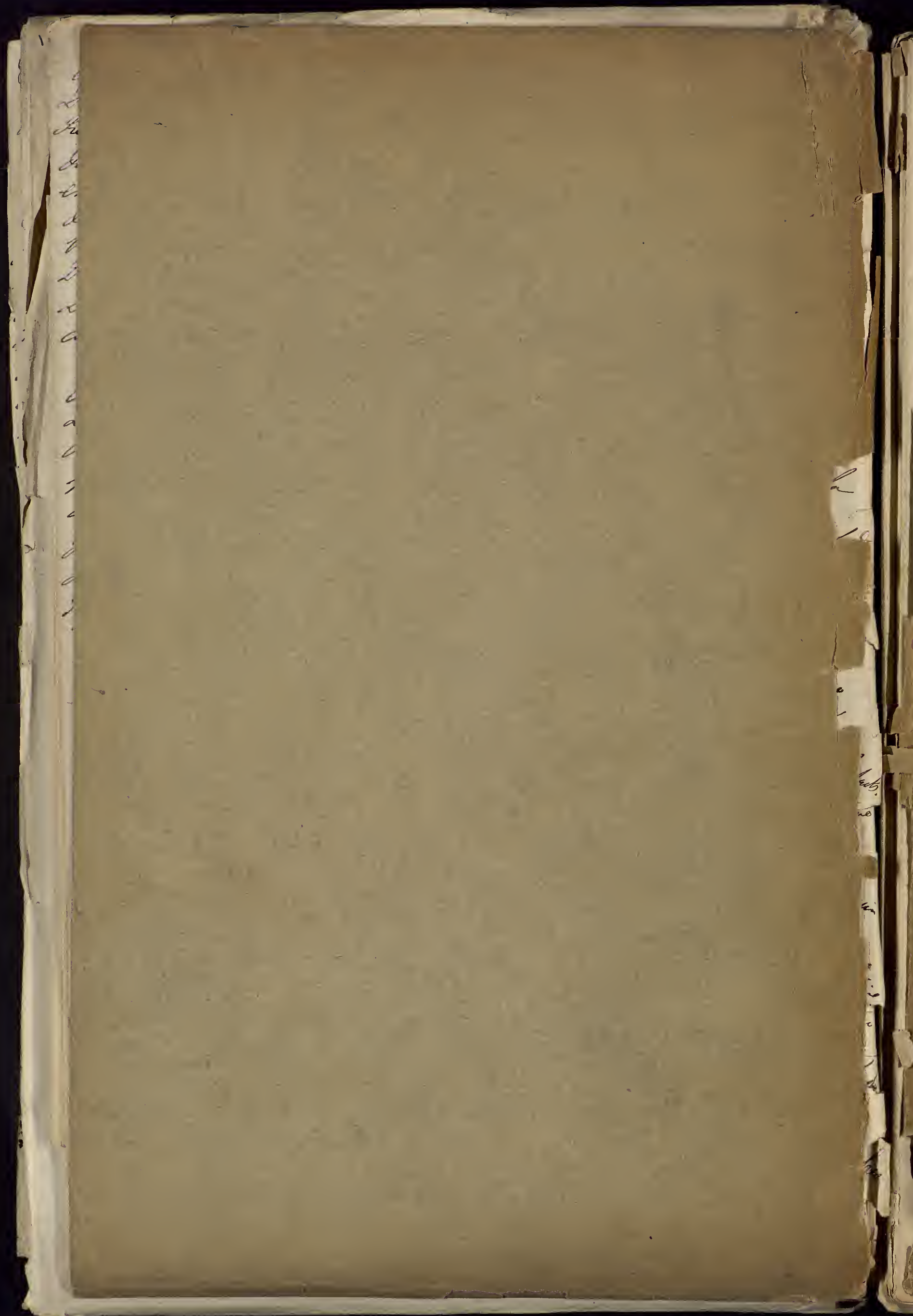
Les Dammaras sont les arbres ~~originaires~~ producteurs du Succin.

Rhumphius en émet le premier la théorie, d'après lui la résine entraînée par la[illegible] … l'eau salée, … la … agina[illegible] … gram[illegible] … fond … qui … le on … ltaun … on u[illegible] … n le … copo[illegible] … ar un … résin[illegible] … trouve … la pre[illegible] … ainé … d'ap[illegible] … fleurs … et le … ent intacts. … Mais … e trouvé … le m[illegible] … Ils … faisaient donc partie [illegible] … Ce [illegible] témoigne montre combien sont peu fondés en raison ceux qui veulent que le succin soit un produit de nos pins et de nos sapins et cela parce que l'on trouve une minime quantité d'acide succinique dans la térébenthine de nos arbres conifères. Mr Alexis de Lalune sur l'observation d'une résine trouvée dans un terrain arénacé de Sicile encore fixée après le tronc d'un arbre qu'il a cru reconnaître pour un pin sauvage a conclu que le succin était un produit de cet arbre. Mais on a tant de fois confondu avec le succin des résines fossiles qui n'en sont pas, qu'il ne serait pas étonnant qu'il y eut été encore de même cette fois-ci. C'est dans les contrées les plus chaudes de la terre qu'il convient de chercher des arbres

---

Le Croisic sept^bre 1888.

Ulva compressa
Microcoleus chtonoblastes
Lyngbya æstuarii
Grateloupia filicina
Polysiphonia variegata
Griffithsia devoniensis
Ulva Lactuca
Bifurcaria tuberculata
Bryopsis plumosa
Polyides rotundus
Cladophora rupestris
Rivularia bullata
Rytiphlæa pinastroides
Dictyota dichotoma
Polysiphonia fastigiata
[illegible] compressa



II

Concours

Gobley

Énumération des Plantes de la Matière Médicale des Colonies Françaises et exposé de leurs propriétés.

Par :
Henri Bocquillon.
Pharmacien de 1ère Classe.

Paris 1889.

Concours

a

Acotylédones

21 —— Cryptogames

3 ——— bles

31 _ Plantes des Colonies françaises
37 pourvant servir à la Matière Médicale / l'Alimen-
_tation et l'Industrie

37 — avec l'indication de leurs ~~produits~~ propriétés

3 ——— par

28 _ Henry Bocquillon _ Limousin

27 —— Pharmacien de 1re Classe

31 _ Lauréat de l'École de Pharmacie

23 —— Ex-interne des Hopitaux

— Expert chimiste Honoraire

—

21 A la Mémoire

2 —— de

S. Limousin, Pharmacien de 1re Classe

Lycoperdon ...
Tonquin Annam
Pachyma coccos
Tonquin

Mat Med

Acotylédones

1 Algues

Conferva corallina — Alimentation —
Cochinchine Annam.
Gelidium corneum Matière Médicale ×
La Réunion ×
Gelidium spiniforme Matière Médicale Alimentation ×
× Cochinchine. Annam Tonquin
Gracilaria lichenoïdes Matière Médicale ×
× St Pierre et Miquelon. Inde. Annam. ~~Cambodge~~
Helminthocorton sinense Mat Méd ×
× Tonquin Annam
Laminaria iridœa Mat Méd
Tonquin Annam
Laminaria Rhodomedia Mat Méd
Tonquin Annam
Laminaria saccharina Mat Méd
Tonquin annam.
Laminaria scissa Mat. Méd
Tonquin annam
Porphyra vulgaris Alimentation
Cochinchine Annam
Sargassum vulgare Mat. Méd
Martinique

2 Champignons

Agaricus soulou bouki Mat Med
Sénégal
Cordiceps sinensis Mat Med
Tonquin
Lycoperdon bovista Mat Med
Tonquin Cambodge
Lycoperdon giganteum Mat. Med
Tonquin Cambodge
Lycoperdon solidum Mat Med
Tonquin Annam
Pachyma coccos Mat Med
Tonquin

Pachyma hoelen Mat. Méd.
Tonquin
Pachyma tuber regium Rhumphius Mat. Méd.
Tonquin
Polyporus betulinus Mat. Méd
Tonquin. Cambodge. Nouvelle Calédonie
Polyporus sinensis Mat. Méd
Tonquin Annam
Polysaccum sinense Mat. Méd
Tonquin
Sphoeria sinensis Mat. Méd
Tonquin.
Sphoerococcus cartilagineus Mat. Méd
Tonquin. Cambodge
Sphoerococcus setaceus Mat. Méd
Annam
3 Equisetacées
Equisetum arvense Mat Méd
La Réunion
Equisetum elongatum Mat Méd
Tonquin
Equisetum ramosum Mat Méd
Annam
4° Fougères
Adiantum rhizophorum Mat Méd
La Réunion
Aspidium falcatum Mat Méd
Tonquin
Cyathea arborea fougère arborescente Industrie forestière
La Réunion
Cyathea medullaris Mamau Ind. fores.
Tahiti
Mertensia dichotoma Anuhé Mat Méd
Nouvelle Calédonie
Niphobolus lingua Mat. Méd
Tonquin
Ophioglossum vulgare Mat Méd. Annam
Polypodium repandum Mat Méd
Annam
Polypodium viridulum Mat Méd
La Réunion

+ Gleichenia dichotoma Mat Méd. La Réunion

Pteris serrulata — Mat Méd
4° Tonquin
5 Hepatiques
Marchantia chenopodea — Mat Méd
Martinique
6 Lichens
Cladonia digitata — Matière colorante rouge
La Réunion
Cladonia medusina — Mat. col. rouge
La Réunion
Rocella fuciformis — Mat col rouge
L'Inde française. Madagascar
Rocella montagnei — Mat. col rouge
La Réunion. Inde. Nossi bé – Ste Marie de Madagascar
Stereocaulon ramulosum. — Mat col rouge
La Réunion.
7 Lycopodiacées.
Lycopodium hygrometricum. — Mat Méd
Tonquin
Lycopodium squamatum, — Mat. Méd
Annam
Selaginella involvens. — Mat. Méd
Cambodge

Monocotylédones

8 Alismacées
Alisma martiniensis — Mat. Méd
Martinique
Alisma plantago — Mat Méd
Tonquin
Damasonium indicum — Mat Méd
Inde
Sagittaria macrophylla — Mat. Méd
Tonquin
Sagittaria sinensis — Mat. Méd
Annam
9 Amaryllidées
Agave americana Linné Bois de Mèche Aloès. Indus. fest. Mat textile
Martinique La Réunion Nouvelle Calédonie. Inde. Guyane Guadeloupe

4

Agave angustifolia — Mat. Textile
La Réunion
Agave bulbosa — Mat. Text.
La Réunion
Agave filifera — Langue de bœuf — Mat. Text. Alimentation
Martinique
Agave fœtida — Pitte — Mat. Text.
Guyane, Martinique, Guadeloupe
Agave gigantea — Mat. Text.
La Réunion
Agave madagascarensis — Mat. Text.
La Réunion, Nossi-bé, Ste Marie
Agave mexicana — Mat. Text.
La Réunion
Agave senegalensis — Tjos — Mat. Text.
Sénégal
Agave variegata — Mat. Text.
La Réunion
Agave viridis — Mat. Text.
Inde
Agave vivipara — Mat. Text.
Guadeloupe. Inde. La Réunion.
Amaryllis sinensis — Mat. Méd.
Tonquin. Cambodge
Crinum latifolium — Mat. Méd.
Inde
Fourcroya gigantea — Mat. Medic. Indus. fort. Mat. Text.
Inde. La Réunion. Martinique

10 Aroïdées
Acorus calamus — Mat. Med.
Inde. Tonquin. Annam. Cambodge
Amorphophallus acuminatus — Alimentation.
Inde
Amorphophallus campanulatus — Alimentation
Inde
Amorphophallus sativus — Alimentation
Inde

Arisaema triphyllum Mat Méd
Tonquin
Arum esculentum Chou Caraïbe Alimentation
Martinique Guadeloupe
Arum macrorum Mat Méd
Tonquin
Arum pentaphyllum Mat Méd
Annam Cambodge
Caladium esculentum Tayaves Alimentation
Guyane
Caladium giganteum Moucoumoucou Mat text pâte à papier
Guyane
Colocasia antiquorum Taro Mat Med Alimentation
Martinique Guadeloupe
Dracontium pertusum Mat text
Tonquin
Dracontium polyphyllum Mat Méd Alimentation
Inde. Martinique
Monstera Adansonii Mat Méd
Martinique
Arisaema tubifera Mat Med
Annam Cambodge
Pistia stratiotes Mat Med
Inde
Scindapsus officinalis Mat Med
Inde
Typhonium indicum Alimentation
Inde
~~Calamus aromaticus~~
~~Inde. Tonquin~~

11 Broméliacées
Ananassa sativa Mat. Text Alimentation
Inde - Nouvelle Calédonie Tonquin Martinique Guadeloupe
La Réunion. Cochinchine
Ananassa sylvestris Mat. Text
Guyane Gabon
Bromelia karatas Mat Text
Guyane Guadeloupe. La Réunion

6

Tillandsia usnoides Caragate Mat text
Guadeloupe

12 Cannacées
Canna coccinea Aliment
Guadeloupe Martinique
Canna edulis Toloman Aliment
Martinique
Canna glauca Aliment
Martinique
Canna indica Mat. Méd. Mat. colorant jaune
Guyane Guadeloupe Inde
Canna mutabilis Aliment
Martinique
Canna speciosa Aliment
Martinique
Maranta arundinacea Arrow Root Aliment
Inde. Martinique Guadeloupe. Guyane
Phrynium dichotomum Aliment
Guadeloupe

13 Colchicacées
Colchicum variegatum Mat. Méd
Annam. Tonquin
Melanthium cochinchinense Mat. Méd
Cochinchine. Cambodge
Melanthium sinense Mat Méd
Tonquin Annam
Uvularia grandifolia Mat. Méd
Annam. Cambodge.
Veratrum nigrum Mat. Méd
Tonquin. Annam. Cambodge

14 Cypéracées
Cyperus esculentus Mat. Méd. Aliment
Algérie Tunisie Tonquin. Annam Cambodge
~~Cyperus~~ Carex guyanensis Bois Caret Industrie forestière
Guyane. Guadeloupe
Cyperus nudus Mat text
Inde
Cyperus papyrus Mat. Med. Mat text. Papier Inde. Madagascar La Réunion
Cyperus rotundus Mat Méd Aliment
Algérie Tunisie Tonquin Annam. Cambodge
Cyperus senegalensis Mat Méd
Sénégal
Kyllingia brevifolia Mat. Méd. Mat. textile
Inde La Réunion.
Fimbristylis indicus Mat. Textile
Inde
15 Dioscorées
Dioscorea alata Igname Aliment
Annam. Guyane Guadeloupe. Inde. La Réunion
Dioscorea cordifolia Igname indien rouge Aliment
Guyane
Dioscorea sativa Mat. Med Aliment
Annam. Cambodge. Tonquin

16 Graminées
Anatherum muricatum Mat. Méd
La Réunion
Andropogon citratum Mat. Méd
Cochinchine Inde
Andropogon citriodorum Mat Méd. Aliment
Guyane, Martinique, La Réunion
Andropogon muricatum Vetiver Mat Méd Aliment
La Réunion, Martinique. Inde
Andropogon iwarancusa Mat Text
Inde
Andropogon squarrosum Mat. Text. Aliment
Inde. Cochinchine
Arundo occidentalis Mat Med
Martinique. Inde

8

Avena sativa Alimentation
La Réunion Algérie Tunisie
Bambusa arundinacea Retz Mat. Méd Mat textile Pâte à papier
Inde. Martinique
Chloris radiata Mat Méd
Martinique
Cicer arietinum Aliment.
La Réunion
Coix lacrymalis Larmes de Jacob Aliment.
La Réunion. Annam. Cambodge.
Cynosurus indicus Aliment
Inde.
Eleusine coracana Aliment. Mat text
Inde.
Eleusine indica Aliment Mat textile
Inde. Cambodge. Annam. Tonquin
Gynerium saccharoïdes Mat. Méd
Martinique
Frumentum vulgare Mat. Méd. Alimentation
Tonquin. Annam. Cambodge. Algérie Tunisie
Holcus sorghum Aliment
Inde Tonquin. Annam
Holcus spicatus Aliment.
Inde
Hordeum distichum Aliment.
Tonquin
Hordeum hexastichon Aliment.
Annam Tonquin
Hordeum sinense Aliment
Tonquin
Hordeum vulgare Aliment.
La Réunion Tonquin Annam. Algérie. Tunisie
Lygeum spartum Spart Mat textile
Algérie Tunisie
Macrochloa tenacissima alfa Mat textile
Algérie Tunisie
Milium nigricans Aliment
Tonquin annam. Cambodge.

Milium sinense Alimentation
Tonquin Cambodge
Oplismenus crus galli Aliment
Tonquin. Annam. Cambodge.
Oriza glutinosa Aliment
Tonquin. Annam. Cambodge
Oriza sativa Aliment. Mat textile
Tonquin. Annam Cambodge Senegal. Inde. La Réunion Madagascar
Algérie Tunisie Martinique. Côte d'or Nossi bé Mayotte
Oriza viscosa Aliment
Tonquin. Annam. Cambodge
Panicum germanicum Aliment
Cambodge Tonquin Algérie Tunisie
Panicum italicum Aliment
Inde Algérie Tunisie
Panicum miliaceum Aliment
Inde
Panicum undulatifolium Aliment
Tonquin Annam
Paspalum frumentaceum Aliment
Inde
Penicillaria spicata Schwartz Aliment
Inde
Pennisetum sinense Aliment Mat textile
Tonquin Annam
Pharus latifolius Mat Méd
Martinique
Phragmites Roxburgii Mat Méd
Tonquin. Annam
Reeana luxurians Aliment
La Réunion
Saccharum officinarum Aliment
La Réunion. Inde
Setaria italica Mat Méd Aliment
Tonquin Annam Cambodge Algérie Tunisie
Setaria ~~viridis~~ purpurascens Aliment
Annam Cambodge
Setaria viridis Aliment
Tonquin

Sorghum album — Alimentation
Inde
Sorghum cernuum — Aliment
Inde
Sorghum nigrum Fro Fro — Aliment. Mat. colorante noire
Algerie. Inde. Guadeloupe Sénégal
Sorghum saccharatum — Aliment
Algerie Martinique Guadeloupe La Réunion Tahiti Nossi-bé Mayotte
Sorghum vulgare — Aliment
Sénégal
Triticum sativum — Aliment
La Réunion Annam. Tonquin. Cambodge. Algerie Tunisie
Zea Mais — Aliment
Sénégal Gabon. La Réunion. Guyane Martinique. Nossi-bé Mayotte
Algerie Tunisie

17 Hæmodoracées
Aletris nervosa — Mat. Text
Inde

18 Hydrocharidées
Hydrocharis morsus ranæ — Mat. Méd
Tonquin
Trapa bicornis — Aliment
Cambodge Tonquin
Trapa bispinosa — Aliment
Annam
Trapa cochinchinensis — Aliment
Cochinchine. Cambodge

19 Hypoxidées
Hypoxis curculigoïdes — Mat Méd
Inde

20 Iridées
Crocus sativus Mat Med alimentation Mat coloran[te] jaune
Algérie Tunisie
Iris Chinensis Mat Méd
Tonquin A
Iris florentina Mat Méd
Tonquin. Annam. Cambodge. Algérie Tunisie
Iris Martinicensis Mat Méd
Martinique
Iris ruthenica Mat Méd
Tonquin
Morea Sinensis
Tonquin Martinique
Pardanthus sinensis Mat Méd
Tonquin Annam
Tulipa Sinensis Mat Méd
Tonquin

2

21 Joncacées
Commelina medica Mat Méd
Tonquin Madagascar
Eriocaulon cantonense Mat Méd
Tonquin
Eriocaulon setaceum Mat Méd
Annam. Cambodge Tonquin
22 Lemnacées
Lemna gibba Mat Méd
Annam. Tonquin Cambodge
Lemna minor
Annam Tonquin Cambodge
23 Liliacées
a. asparaginées
Asparagus falcatus Mat Méd
Tonquin
Asparagus ~~volubilis~~ racemosus Mat Méd
Inde
Asparagus volubilis Mat Med
Inde

12

Dracaena australis Sang Dragon Réunion. Mat. colorante rouge
Inde
b) Liliacées vraies
Allium cepa alimentation
Tonquin Annam Cambodge Algérie Tunisie
Allium graveolens Aliment
Tonquin. Annam. Cambodge Algérie. Tunisie
Aloe caballinus Mat Méd
Cochinchine
Aloe littoralis Mat. Méd. Mat textile Réunion
Inde
Aloe perfoliata Mat textile
Inde
Aloe sinensis Mat Med
Annam. Cambodge. Tonquin
Aloe soccotrinus Mat Méd Réunion
Cochinchine
Aloe vulgaris Mat Med Mat textile Réunion
Inde
Anemarrhena asphodeloïdes Mat Méd
Tonquin
Convallaria japonica Mat Med
Tonquin
Erythronium dens canis Mat Med
Tonquin
Gloriosa superba alimentation
Inde
Hemerocallis disticha Aliment
Cambodge Cochinchine Tonquin
Hemerocallis graminea Aliment
Annam
Lilium candidum Mat Med
Tonquin
Methonica superba Mat Med
Inde
Ophiopogon japonicus Mat Méd
Annam. Cambodge

Phormium tenax — Mat. textile
Inde. La Réunion. Tunisie
Polyanthes tuberosus — Mat Méd
Tonquin
Sanseveria angolensis — Mat Textile
Gabon. Mayotte
Sanseveria cylindrica Votroum — Mat Text
Inde. La Réunion Mayotte
Sanseveria latifolia — Mat Text
Inde. La Réunion Mayotte
Sanseveria longifolia — Mat Text
La Réunion
Sanseveria macrophylla — Mat Text
La Réunion
Sanseveria zeylanica — Mat Text
Inde. La Réunion
Yucca aloefolia — Mat Text
Inde
Yucca filamentosa — Mat Text
Inde. Martinique Tunisie
Yucca glaucescens — Mat textile
La Réunion
Yucca gloriosa — Mat textile
Inde. Martinique Tunisie

c Smilacée
Smilax anceps — Mat Méd
La Réunion
Smilax carex — Mat Méd
Tonquin
Smilax China — Mat Méd
Annam. Cochinchine. Inde. Tonquin
Smilax ferox — Mat. Méd
Tonquin
Smilax lanceaefolia — Mat Méd
Tonquin
Smilax medica — Mat Méd
Martinique
Smilax salsaparilla — Mat Méd
Guyane La Réunion. Sénégal

24 Musacées

Heliconia caribea Balisier Bihai Mat. Med Mat Text

Martinique. Guadeloupe

Musa fehi Mat edible

Tahiti

Musa paradisiaca Bananier Mat textile Alimentaire

Alger Cochinchine Tahiti Gabon Inde. Guadeloupe Guyane Martinique Madagascar

Musa sapientum Alimentaire

Inde La Réunion

Musa textilis Abaka Mat. Text

Cochinchine La Réunion. Martinique. Guadeloupe

Ravenala guyanensis Balourou Huile

Guyane

Urania amazonica Mat textile

Guyane

Urania speciosa Ravenala Mat text

Madagascar

25 Orchidées

Angraecum fragrans Dupetit Thouars Faham. Mat Méd. Aliment

Gabon. La Réunion

Bolbophyllum nutans Mat Med

La Réunion

Cymbidium sinense Mat Med Mat colorante rouge

~~Dendrobium~~ ce Tonquin

Dendrobium ceraia Mat Med

Tonquin

Dendrobium sinense Mat Med

Tonquin

Vanilla aromatica Aliment

Guyane. Tahiti. La Réunion Mayotte

Vanilla legitima Aliment

Cochinchine

Vanilla planifolia aliment

Guadeloupe. Inde.

26 Palmiers

Acrocomia sclerocarpa Industrie forestière Huile
Guyane
Aenocarpus bacaba Comou Indus. forest. Huile
Guyane
Aenocarpa patawa Patawa Ind. forest Huile
Guyane
Areca alba Ind forest Huile
La Réunion
Areca catechu Mat. Méd. Mat. tannante. Mat colorante Aliment.
Inde Tonquin. Annam. Cambodge Cochin. Guadeloupe. Martinique
Mayotte Nossi bé
Areca lutescens Bory Ind. forest Mat text
La Réunion
Areca oleracea Chou palmiste Aliment. Huile
Guadeloupe. La Réunion. Martinique
Areca rubra Huile
Martinique
Arenga saccharifera Baleine végétale Mat textil. Aliment
Inde La Réunion Martinique
Astrocaryum acaule Couana ou Mourou mou Ind. fort. Huile
Guyane
Astrocaryum aculeatum acayuru Indust. forestière
Guyane
Astrocaryum vulgare Mat Méd. Mat textile Huile
Guyane
Attalea excelsa Maripa Ind. forest. Huile
Guyane
Attalea guyanensis Macoupi Indust. forest
Guyane
Attalea maripa Industrie forestière
Martinique. Mayotte
Bactris pectinata Zagrenette Ind. fort. Huile
Guyane Martinique
Bactris tomentosa Crin végétal Mat text
La Réunion
~~Calamus rudentum Rotin Mat text~~
~~Inde~~

Borassus flabelliformis Lin Rondier Mat-Text. Alim. Ind.fact
Bois donne des piqures dangereuses employé en fléches
Inde, Sénégal
Calamus fasciculatus Mat Méd
Inde
Calamus rudentum Rotin Mat. textile
Inde
Caryota mitis Mat. text
La Réunion
Caryota urens Mat Méd Mat text. Huile
Martinique Inde
Chamærops excelsa Mat text
Annam Cambodge Tonquin
Chamærops Fortunei Mat textile
Tonquin
Chamærops humilis crin végétal Mat textile
Algérie La Réunion Sénégal
Cocos butyrifera Lin pal. Petit coco Ind. fact. Huile butyreuse
Martinique
Cocos nucifera Linné Coprah. Cocotier Mat. Méd Industrie Fact.
Matière textile Alimentation
La Réunion, Nossi bé Tonquin. Annam Cambodge Senegal
Guadeloupe Cochinchine Tahiti Nouvelle Caledonie Guyane. Inde
Corypha cerifera Abadagascar Carnauba Palmier à cire Huile. Cire vegetale
Mat colorante
Guyane Senegal
Corypha talliera Mat-Text
Inde
Corypha umbraculifera Mat Text
Inde
Euterpe edulis Huile
Martinique
Euterpe oleracea ~~Macoupi~~ Pinot Industrie fact.
Guyane. Martinique
Geonoma baculifera Ind. fact
Guyane
Guilielma speciosa Parepou Indus. fact Huile
Guyane
Elæis guineensis Aouara Ind. Fact Huile
Guyane. Martinique Gabon. Cote d'or Senegal

Guilielma variegata Paripou sauvage Ind. fort. Huile
Guyane
Hyophorbe indica Indust. fort
La Réunion
Latania borbonica Lam Latanier Mat text
La Réunion Madagascar
Livistonia sinensis Rondier Ind. fort Huile
Guyane
Mauritia flexuosa Lin. Palmier bâche Ind. fort Huile
Guyane Annam. Tonquin
Manicaria ~~saccharifera~~ saccifera Ind. fort Huile
Guyane
Martinezia caryotaefolia Huile
Martinique
Mexonens guyanensis Botany de Cayenne Ind. fort. Mat text
Guyane
Oreodoxa regia Huile
Guadeloupe
Phœnix dactilifere At Ind. fort Aliment. Mat text.
Guyane. La Réunion Algérie. Madagascar
Phœnix farinifera Aliment
Inde
Phœnix leonensis Lood Ind. fort
Inde. Madagascar
Phœnix sylvestris Ind. fort. Mat text
Inde
Sagus Rhumphii ou raphia ou farinifera Palmier bambou
Ind. forestière. Cire. Aliment Mat text
Guyane, Mayotte, Madagascar Inde Martinique La Réunion
Sagus vinifera Bara Mat textile
Gabon. Sénégal
Syagrus amara Coco Dendé Huile
Martinique. Guadeloupe
Thrinax argentea Huile
Martinique
Thrinax radiata Huile
Martinique

27 Pandanées
Carludovica palmata Ruiz et Pavon Mat Text
La Réunion
Pandanus angolensis Mat Text
Gabon
Pandanus candelabrum Mat Text
Martinique
Pandanus humilis Mat Text
Inde
Pandanus macrocarpus Mat Text
Nouvelle Calédonie
Pandanus obeliscus Mat Text
Martinique
Pandanus odoratissimus Mat Text
Inde Guadeloupe Tahiti
Pandanus utilis Vacoa Mat Text
Madagascar. Tonquin La Réunion Tahiti Mayotte Martinique

28 Taccacées
Tacca pinnatifida Pia Aliment. Mat. Text
Tahiti
29 Typhacées
Typha angustifolia Massette Aliment. Mat textile
Inde. La Réunion
Typha Bungeana Mat Méd
Annam Cambodge
30 Zingiberacées
Alpinia cardamomum Aliment
La Réunion
Alpinia officinarum Hance Mat. Méd
Annam Cambodge Tonquin
Alpinia Sinensis Mat Méd
Tonquin
Amomum amarum Mat Méd
Annam Tonquin
Amomum Cardamomum Mat Méd
Tonquin Annam

Amomum citratum Poivre Mungonlon Alimentation
Gabon Guyane
Amomum globosum Mat. Med
Tonquin
Amomum malaguetta Alimentat
Gabon Cobéda
Amomum maximum grand cardamome de Java Aliment
Inde
Amomum racemosum Amome en grappe Aliment
Cochinchine Cambodge
Amomum subericum Yangue Bió Aliment
Gabon
Amomum xanthioïdes cardamome sauvage Mat Méd Alim
Cochinchine Annam Cambodge Tonquin
Amomum zengiber Aliment.
La Réunion Cambodge Annam. Inde Cochinchine Gabon. Martinique
Curcuma angustifolia Aliment. Mat. colorante jaune
Inde La Réunion
Curcuma longa Aliment. Mat. colorante jaune Mat textile
Tonquin Annam La Réunion Martinique. Inde
Elattaria cardamomum Petit cardamome Aliment
Inde
Elattaria major grand cardamome de Ceylan Aliment
Inde
Elattaria Zedoaria Aliment
Inde
Marantha indica Aliment
Inde Guadeloupe La Réunion
Marantha Rhumphii Arouma Mat textile
Guyane

Dicotyledones

Gymnospermes
31 Conifères
Abies canadensis Lin Mat. Med
St Pierre et Miquelon
Abies excelsa Brown Mat Med Industrie forestière. Réunion
Algérie Tunisie
Abies Koempferi Lamb Indust. fore
Tonquin
Araucaria cookii Ile des Pins colonnaire Industrie forest Réunion
Nouvelle Calédonie
Araucaria intermedia Brown Indust. forest. Réunion
Nouvelle Calédonie
Araucaria Rulei Industrie forestière
Nouvelle Calédonie
Biota orientalis Don Mat Medic
Tonquin
Callitris quadrivalvis Vent. Ind. forest
Tunisie Algérie
Cedrus libanus Tourn. Ind. fort
Tunisie algérie
Cryptomeria japonica Don Ind. fort
Tonquin
Cupressus funebris Endl. Ind. forest Réunion
Tonquin - Annam. Tunisie
Cupressus horizontalis Mil Ind. forest
La Réunion
Cupressus thyoïdes Pavon. Ind. forest. Réunion
Tonquin
Cunninghamia sinensis Zucc. Ind. forest. Réunion
Tonquin
Dacrydium austrocaledonense Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Dammara lanceolata Kaori Ind forest. Réunion. Mat Med
Nouvelle Calédonie
Dammara Moorei Lind Ind forest. Réunion Mat Med
Nouvelle Calédonie
Dammara ovata Moore Ind forest Réunion Mat Med
Nouvelle Calédonie

Juniperus excelsa Bieb. Mat. Med
Annam
Juniperus sinensis Linn Mat. Méd
Tonquin
Larix americana Lam. Bois à violon Mat. Méd Ind. fost
St Pierre et Miquelon
Pinus ~~densiflora~~ Bungeana Zucc Ind. fost
Tonquin
Pinus densiflora Zucc Ind. fost
Tonquin
Pinus maritima Lin Mat. Med. Ind. fost. Resin
Tunisie Algérie
Pinus sinensis Lin Aliment. Mat. Med. Ind. fost. Résine
Tonquin
Podocarpus araucarioïdes Ind. fost
Nouvelle Calédonie
Podocarpus cochinchinensis Wall Ind. fost
Cochinchine
Podocarpus excelsa Ind. fost
Nouvelle Calédonie Endl.
Podocarpus guadelupensis Lam. ros du pays Ind. fost
Guadeloupe
Podocarpus minor Ind. fost
Nouvelle Calédonie
Podocarpus ~~austro~~ Novo Caledonicae Ind. fost
Nouvelle Calédonie
Salisburia adiantifolia Smith Aliment. Ind. Fost. Mat. Méd
Annam Tonquin
Taxus cuspidata Zucc Ind. fost
Tonquin
Taxus nucifera Lin Ind. fost. Mat. Méd
Annam. Cambodge
Thuya orientalis Lin. Ind. fost. Mat. Méd Résine
La Réunion Martinique Annam Cambodge Tonquin
Thuya articulata Desf. Industrie fost. Mat. Méd
Tunisie Algérie
Torreya nucifera Walker Alim. Mat. Med
Annam Tonquin

32 Cycadées
Cycas circinalis Lin. Ind. fort. Mat textile
Inde. Martinique.
33 Gnetacées
Ephedra flava
Annam, Tonquin Cambodge Mat Méd
Ephedra vulgaris
Annam. Cambodge. Mat Méd

Dicotylédones angiospermes
~~34~~ Acanthacées 146
Adhatoda vasica Mat Méd
Inde
Andrographis echioides Mat Méd
Inde
Andrographis paniculata Mat Méd
Inde
Barleria prolinis Mat colorante bleue
Inde
Besleria violacea Mat Méd
~~Dipteracanthus~~ Martinique
Dipteracanthus palutus Mat Méd
Martinique
Gendarussa sinensis Mat Méd
Tonquin
Gendarussa vulgaris Mat Méd
La Réunion Inde
Justicia gendarussa Mat Méd Mat color bleue
Tonquin
Justicia paniculata Mat Méd
Tonquin. Inde
Justicia pectoralis condiments alim. Mat Méd
Guyane
Justicia purpurea Ind. fort
Nouvelle Calédonie
Lepidagathis cristata Mat Méd
Inde
Ruellia tuberosa Mat Méd
Tonquin. Martinique

Ruellia virens Mat. colorante bleue
Annam Tonquin
~~35~~ Acéracées 100
Acer trifolium Mat. Med. Ind. forestière
Tonquin
Acer truncatum Ind. forest
Tonquin
~~36~~ Alangiées 69
Alangium decapetalum Lam Aliment Mat. Med Indus forest
Inde
Alangium hexapetalum Lam. Aliment Industrie forest
Inde
~~37~~ Amarantacées 69
Achyranthes aspera Mat Med
Inde. Tonquin
Celosia cristata Mat Méd
Annam
Celosia nitida Mat Med
Martinique. Tonquin
Aerva lanata Mat Med
Inde
Pupalia geniculata Mat Med
Cambodge
~~38~~ Amentacées 134
a betulinées
Betula Davurica Pallas Ind. Fost
Annam. Tonquin

b casuarinées
Casuarina collina Industrie forest
Nouvelle Calédonie
Casuarina equisetifolia Linné Filao Ind. forestière Matières. Mat Méd
Inde La Réunion. Nouvelle Calédonie Tahiti Guadeloupe. Martinique
Madagascar. Nossi bé
Casuarina laterifolia Lam. Ind. fost. Mat colorante
La Réunion
Casuarina latifolia Mat Med
Cochinchine

Casuarina muricata Roxb. Ind. fort. Mat Med. Mat tannant
Martinique. Inde
Casuarina torulosa Hook. Filao d'Australie Indust. fort
La Réunion. Nouvelle Calédonie.
Celtis madagascariensis Mat Med
Madagascar. La Réunion.

c juglandées
Engelhardtia spicata Blume Heinh. Ind. fort. Bénin
Cochinchine
Juglans regia Lin. Indus. fort. Aliment Huile
Annam. Cambodge Tonquin

d quercinées
Castanea fagus Lam Ind. fort
Annam. Cambodge Tonquin
Castanea vesca Lam Ind. fort. Aliment
Annam. Cambodge Tonquin
Corylus heterophylla Fisch. Ind. fort Mat Med
Tonquin
Corylus Manchuriana Skizz Ind. fort Aliment
Tonquin
Quercus borbonica Chêne Blanc Ind. fort
La réunion
Quercus castaneaefolia Mey. Ind. fort. Mat colo.
Tonquin
Quercus cochinchinensis Da Ba Ind. fort
Cochinchine
Quercus infectoria Lin Galle. Mat tannante
Inde. Cochinchine. Annam. Cambodge Tonquin
Quercus mongolica Fisch. Ind. fort.
Tonquin
Quercus obovata Bunge Ind. fort
Tonquin
Quercus robur Lin. Ind. fort
Tunisie Algérie
Quercus suber Ind. fort
Tunisie Algérie

d Salicinées
Populus acuta — Ind. forest
Cambodge
Populus coriacea — Ind. forest
Annam. Cambodge
Populus Nayang — Ind. forest
Tonquin
Populus tremula Lin. — Ind. forest
Europe. Annam. Cambodge. Tonquin
Populus venusta — Ind. forest
Tonquin. Annam
Salix alba Lin. — Mat Méd
Annam. Cambodge. Tonquin
Salix babylonica Lin — Ind. forest
Tonquin
e Henslowiacées
Henslowia cochinchinensis Lindl. — Ind forest
Cochinchine
~~38~~ Ampélidées 94
Ampelopsis serianaefolia — Mat Méd
Tonquin
Cissus Davidiana — Mat Méd
Tonquin
Cissus dissecta — Mat Méd
Annam
Cissus ovata — Mat Med
Martinique
Cissus quadrangularis — Mat. Méd
~~Ale~~ Sénégal
~~Lasianthera~~ Lasianthera austro caledonica Guveti — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Leea sambucina — Mat Med
La Réunion
Vitis carnosa — Mat Med
Inde
Vitis pedata — Mat Med
Inde
Vitis quadrangularis — Mat Med
Inde

26

Vitis Roxburgii — Mat Méd
Inde
Vitis setosa — Mat Méd
Inde
Vitis tomentosa — Mat Méd
Inde

~~40~~ 39 Anonacées 84
Anona anisata — Ind. fort: Parfum
Nouvelle Calédonie
Anona longifolia Roxburg — Aliment. Ind. fort
Sénégal
Anona mucosa — Cachiment morveux Ind fort. Aliment
Guadeloupe. Martinique
Anona muricata Lin. ~~Arbre épine~~ Corossol Ind. for. Alim Mat. Méd
Martinique
Anona palustris — Aliment
Martinique
Anona reticulata Lin Cachiment Ind. fort – Aliment
La Réunion. Martinique
Anona squamosa Lin Mabot Cachiman Mat. Méd. Mat Text
Aliment. Ind fort
Guadeloupe. Martinique. La Réunion.
Anona senegalensis — Ind fort
Sénégal
Mitrephora cochinchinensis — Ind. fort. Alim
Cochinchine
Monodora grandiflora — Gomme Huile
Gabon
Monodora myristica — Aliment
Gabon
Polyalthia nitidissima — Ind. fort. Aliment
Cochinchine. Nouvelle Calédonie
Saccopetalum cochinchinense — Ind. fort Aliment
Cochinchine
Unona anisata — Indust. fort
Nouvelle Calédonie

Uvaria fulgens Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Uvaria cananga Indus. forest. Aliment
Martinique. Guadeloupe
Uvaria odorata Blume. Mal Méd Aliment
Inde Martinique
Uvaria aethiopica Poivre d'Ethiopie Ind Forest. Alim. Mal Méd
Sénégal. Martinique. Guadeloupe. Gabon
Uvaria parviflora Diar Ind. forest. Aliment.
Sénégal
Xilopia frutescens Arbre à épices. Mal Méd Alim Ind. forest
Guyane Cochinchine Guadeloupe
Xilopia aethiopica faux encens Résine Mal Méd
Gabon. Sénégal
Xilopia Richardi Ind. forest
La Réunion.

41 Apocynacées 156
Allamanda cathartica Mal Méd
Guyane Martinique Inde
Allamanda verticillata Mal Méd
Inde
Alstonia constricta Mal Méd
Cochinchine
Alstonia Plumeri Monii Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Alstonia scholaris R.B. Mal Méd Ind. forest
Inde. Gabon.
Alyxia disphaerocarpa Ind. forest
Tahiti Nouvelle Calédonie
Alyxia grandis Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Alyxia stellata Rom. Maïré Ind forest
Tahiti Nouvelle Calédonie
Apocynea senegalensis Doudali
Sénégal

Apocynum juventus   Mat Med   Mat colorante noire
Annam. Tonquin
Aspidosperma excelsum   Yaruri   Ind. forest
Guyane
Cameraria latifolia   Ind. forest
Guadeloupe
Carissa carandas Lin.   Ind. forest
Inde
Carissa grandis   Tua   Ind forest
Tahiti, La Réunion
Carissa Schimperi   Ouabaio   Mat Med   Madagascar
Carissa xylopicron Dupetit Thouars; Bois amer de Bourbon   Mat Med.   Ind. forest
La Réunion
Cerbera bobonica. Spr.   Ind. forest
La Réunion
Cerbera manghas   Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Cerbera odallam   Mat Med
Inde
Cerbera thevetia Lin   Ind forest
Inde
Cerberiopsis candelabra   Ind forest
Nouvelle calédonie
Couma guyanensis   Mat Méd
Guyane
Echites biflora   Mat Méd
Martinique
Echites costata   Hutuiera   Ind. forest
Tahiti
Echites plumosa   Ind forest
Nouvelle Calédonie
Landolfia   caoutchouc
Annam. Madagascar Gabon
Legouixia austrocaledonensis   Ind forest
Nouvelle Calédonie
Melodinus scandens   Ind forest
Nouvelle Calédonie
Nerium oleander Lin.   Mat. Med   Ind. forest
Tunisie, Algérie, Martinique

Ochrosia borbonica Gmel. Mat Méd. Mat col. Ind. fort
La Réunion
Ochrosia elliptica Ind. fort
Nouvelle calédonie
Ochrosia gabonensis Mat. colorante. Ind. fort Mat Méd
Gabon. Nouvelle Calédonie
Pacouria grandiflora Aubl. Ind. fort
Guyane
Plumiera alba Lin Frangipanier Ind. fort. Mat Méd Mat textile
Martinique Guadeloupe La Réunion
Plumiera articulata Wahl Balata Ind. fort
Guyane
Plumiera rubra Ind. fort Mat Méd
Martinique Guadeloupe
Strophantus hispidus Mat Méd
Gabon. Senegal
Strophantus aurantiacus Ind. fort
La Réunion
Tabernaemontana borbonica Lait à cœur rouge Mat Méd. Ind fort
La Réunion
× Tabernaemontana macrophylla Ind. fort. Résine
Nouvelle Calédonie
Tabernaemontana mauritiana Mat Méd
Madagascar
Tabernaemontana utilis Arn. Arbre à lait Ind. fort
Guyane
× Tabernaemontana cerifera Ind. fort. Cire
Nouvelle Calédonie
Tanghinia venenifera Poir Mat Méd. Ind fort
Madagascar. La Réunion
Thevetia nereifolia Juss. Mat Méd
Inde
Vallaris corymbosifolia Oteg Ind fort
Inde
Wrightia antidysenterica Brown Codagapala Mat Méd
Inde
Wrightia tinctoria Mat color. Ind fort Mat textile
Inde

30

~~42~~ Aquilarinées 35 bis +

Aloexylon aquilaria Bois de Jaisu Ind. fort
Tonquin.
Aquilaria agalochia Bois de Senteur Ind. fort Mat. Med
Tonquin.
Aquilaria Malaccensis Do. Ind fort. Mat. Med
Annam. Cambodge. Cochinchine

~~43~~ Araliacées 57

Acanthopanax ~~sp~~inorum Mat Méd
Annam
Aralia arborea bois couronné Mat Méd Ind. fort
Guadeloupe. Martinique. Inde
Aralia edulis Mat Méd
Tonquin
Aralia elegantissima Ind. fort. Réunion
Nouvelle Calédonie
Aralia inophylla Ind. fort
Nouvelle Calédonie
Aralia papyrifera Mat. Méd. Mat textile Pâte à papier
Cambodge.
Aralia parviflora Ind fort
Nouvelle Calédonie
Botryodendron macrocarpum Ind. fort
Nouvelle Calédonie
Cussonia dioica Ind. fort. Nouvelle Calédonie
Gastonia cutispongia Lam. Bois Ind. fort
La Réunion
Hedera umbraculifera Ind. fort
Cochinchine
Heteropanax cochinchinensis Ind fort
Cochinchine
Panax cochleatum Mat Méd
Martinique. Inde.

Panax crenata — Ind fact
Nouvelle Calédonie
Panax genseng — Mal Méd
Empire Annam
Panax semibiflora — Mal Méd. Ind fact
Annam. Nouvelle Calédonie

4th Aristolochées 52
Aristolochia bracteata — Mal Méd
Inde
Aristolochia contrita — Mal. Méd
Annam. Cambodge
Aristolochia indica — Mal Méd
Inde
Aristolochia Kempferi — Mal Méd
Empire
Aristolochia odoratissima — Mal Méd
Martinique
Aristolochia biloba — Mal Méd
Martinique
Heterotropa asaroïdes — Mal Méd
Empire

4th Artocarpées 77
Antiaris toxicaria — Antiar. Chrac long. Mal Méd
Cochinchine
Artocarpus hirsuta — Mal Textile
Inde
Artocarpus incisa Lin. Arbre à pain — Aliment Indus. fact
Empire Gabon. Nouvelle Calédonie. Guyane La Réunion Martinique
Artocarpus integrifolia Lin Jacquier Aliment. Ind fact
La Réunion. Guyane. Martinique. Inde Cochinchine
Artocarpus jacca — Ind. fact.
Inde. La Réunion
Artocarpus lacucha — Matière textile
Inde

Artocarpus polyphema Jacquier sauvage Mat. cola. Ind. fort
Cochinchine
Artocarpus pubescens Wall Aliment.
Inde
Artocarpus seminifera Aliment
Martinique
Bagassa guyanensis Aubl. Bois bagasse Mat textile
Guyane. Guadeloupe
Brosimum Aubletii. Endl. Ind. fort
Guyane
Brosimum guyanense Bois de lettre gris Ind. fort
Guyane
Cecropia peltata Mat text. Ind fort Mat Med
Guadeloupe. Martinique.
Ferolia guyanensis Aubl. Bois marbré Ind fort Bonne
Guyane. Martinique.
Piratinera guyanensis Aubl. Ind. fort
Guyane.

46 Asclépiadées 154
Asclepias asthmatica Mat text
Inde
Asclepias curassavica Mat text. Mat Méd
Guadeloupe. Sénégal. Martinique. Tahiti. Inde
Asclepias extensa Mat text
Inde
Asclepias gigantea Curuta Mat text Mat Med
Guadeloupe. Martinique Tahiti. Inde
Asclepias macrophylla Mat Méd
Inde
Asclepias procera Mat textile
Sénégal
Asclepias prolifera Mat Méd
Inde
Asclepias senegalensis Mat-textile
Sénégal
Asclepias volubilis Mat Méd
Inde

Calotropis gigantea Jaspine Mat Méd Mat Text. Réunion
Inde Senegal
Cynanchum extensum Mat Méd
Inde
Cynanchum viminale Mat Text. Mat Méd Réunion
Inde
Doemia extensa Mat Méd
Inde
Gymnema sylvestris Mat textile
Inde
Hemidesmus indicus Mat textile Mat Méd
Inde
Hoya viridiflora Mat textile
Inde
Marsdenia indica Mat textile
Inde
Periploca esculenta Mat Méd
Inde
Periploca sylvestris Mat Méd. Mat textile
Inde
Sarcostemma mauritiana Mat Méd
La Réunion
Secamone emetica Mat Méd
La Réunion
Stephanotis floribunda Mat. Textile
Martinique
Symphyoglossum sinense Tonkin Mat Méd
Tonquin
Tylophora asthmatica Mat Méd
Inde. La Réunion
Vincetoxicum atratum Mat Méd
Cambodge. Tonquin
Vincetoxicum purpurascens Mat Méd
Annam Cambodge

34
47 Aurantiacées 116

Atalantia monophylla Corr. Ind. fort
Inde
Bergera Kœnigii Mat Med. Gomme
Inde
Citrus aurantium Lin. Mat Méd Ind. fort Aliment
Tunisie Algérie. Guadeloupe Sénégal Tahiti Martinique. La Réunion
Cambodge Guyane Tonquin
Citrus aurantium pampelmos Pamplemousse Ind. fort Alim
La Réunion
Citrus cedra Gallesio Limon cedrat Alim. Ind. fort
Algérie. Guyane Tunisie
Citrus decumana Rhumph. Chadek. Ind. fort. Gomme Aliment
Algérie. Guyane. Guadeloupe La Réunion Martinique
Citrus histrix D.C Combava Ind. fort aliment
La Réunion
Citrus limon Gallesio Citronnier Aliment. Mat Med Ind. fort
Algérie. Guyane. La Réunion
Citrus medica Lin. Ind. fort. Mat Medic. Gomme
Cambodge. Annam. Cochinchine Tahiti Guadeloupe. La Réunion
Madagascar Guyane Martinique Tonquin
Citrus fusca Mat Mat Med
Annam Tonquin
Citrus microcarpa Mat Med
Cambodge Annam
Citrus macrophylla Ind fort
Nouvelle Calédonie
Citrus nobilis Aliment Mat Med
Cambodge Tonquin La Réunion
Citrus sinensis Cedrat de Chine Aliment
Tonquin Algérie
+ Cookia anisetta Vampi aliment Mat Méd
La Réunion
Cookia denguideh Mat Méd.
Sénégal
Feronia elephantium Corr. Aliments Ind. fort Gomme Mat Med
Inde
Limonium austro-caledonicum Ind fort
Nouvelle Calédonie

Limonium minutum — Mat Méd
Nouvelle Calédonie
Murraya exotica Lin — Buis de l'Inde. Mat Colo. noire — Mat Méd Ind fact
La Réunion Inde.
Ægle marmelos indica Corr — Ind fact — Mat Méd
Inde La Réunion
+ Clausena willdenovii — Ind. fact
Inde
Triphasia aurantiola Lour. — Aliment Ind. fact
La Réunion.

48 Balsaminées 117
Impatiens balsamina — Mat Méd
Cambodge Tonquin

49 Bégoniacées 51
Begonia nitida — Mat Méd
Martinique

50 Berbéridées 87
Berberis aquifolium — Mat. Méd
Cambodge
Berberis lycium — Mat Méd
Birmanie Algérie. Tonquin
Berberis sinensis — Mat Méd
Annam
Leontice cambodgioides — Mat Méd
Cambodge. Annam
Nandina domestica — Mat Méd
Tonquin
51 Bignoniacées 148
a Bignoniacées
Bignonia alliacea — Mat Méd
Guyane
Bignonia chelonoides — Mat Méd
Inde

Bignonia chica — Mat color. rouge
Guyane. Guadeloupe
Bignonia copaia — Mat Méd
Guyane
Bignonia equinocciales — Liane Panier Mat textile
Guyane
Bignonia excelsa — Ind forest
Sénégal
Bignonia guyanensis Aubl. Ebene verte brune Ind. forest
Guyane ~~lerer~~
Bignonia kerera — Mat textile
Guyane
Bignonia leucoxylum — Mat. Méd Ind. forest
Guyane. Martinique
Bignonia longissima Jacq. Bois de Chêne. Vermis Ind forest
Guyane
Bignonia ophtalmica — Mat Méd
Martinique
Bignonia pentaphylla Linn. Bois de Chêne de Cayenne Ind. forest
Guyane. Guadeloupe. Martinique
Bignonia quercus — Mat Méd
Martinique
Bignonia rubra — Mat textile
Guyane
Bignonia stans — Mat colorant rouge
Guadeloupe. Martinique
Bignonia suaveolens Roxb. — Ind forest
Inde
Bignonia suberosa — Ind. forest
Inde
Bignonia tecomoïdes — Ind forest
Inde
Bignonia tinctoria — Carajéron — Mat colorant rouge
Guyane
Bignonia unguis — Mat. Méd
Martinique
Bignonia unguiscati — Mat colorante
Martinique. Guadeloupe

Catalpa Bungeana C.A. Ind. forest
Annam - Tonquin
Catalpa longissima Lin. Mat col. noire Mat tannant. Ind. forest
Martinique Guadeloupe
Deplanchea Deplanchei Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Jacaranda brasiliana Lam. Bois nephrétique noir Mat. Méd.
Guyane
Jacaranda compaya Ind forest
Guyane
Jacaranda tam Ind forest
Guyane
Millingtonia hortensis Ind forest
Inde
Sesamum indicum aliment Mat Méd.
Inde
Sesamum orientale Wang alimentation. Huile Mat Méd.
Annam. Cambodge. Tonquin. Guinée. Algérie Sénégal. Guyane
Martinique Guadeloupe Cochinchine. La Réunion. Inde
Spathodea adorrens Spr. Ind forest
Inde
Spathodea campanulata Beauv. Mat. Méd. Ind forest
Gabon
Spathodea Rheedii Wall. Ind forest
Cochinchine; Inde
Spathodea stipulata Wall. Ind forest
Inde
Tecoma leucoxylon Lin. Ébène verte Mat colorante verte. Ind. forest
Guyane Guadeloupe
Tecoma pentaphylla Gommier blanc Ind forest
Guadeloupe
Tecoma stans Mat Méd.
Inde
b orenenthée Crescentia cujete Calebassier Ind forest Mat Méd.
Martinique Guadeloupe. Sénégal
Crescentia macaille Ind. forest
Sénégal

38

52 Bixacées 127

Aphloria theaeformis Mat Méd

Madagascar

Bixa orellana Lin Rocou Mat colorante jaune Mat Méd Mat text

Madagascar Mayotte Guyane. Inde. Martinique. La Réunion

Côte d'or Guadeloupe

Bixa sphaerocarpa Mat colorant jaune Ind forest

Guadeloupe Martinique

Flacourtia cataphracta Mat colorant jaune

Cochinchine

Flacourtia sepiaria Mat colorant jaune

Inde

Flacourtia ramontchi Herit Prunes de Madagascar Mat Méd Ind forest

La Réunion

Ludia heterophylla Lam. Mat Méd Ind forest

La Réunion

Ludia Martinicensis Comm. Bois zebé Ind forest

Guyane. Martinique

Ludia sessiliflora Lam. Ind forest

La Réunion

Ludia tuberculata Jacq. Ind forest

La Réunion

Melicytus ramiflorus Forst. Ind forest

Tahiti

Kokra theiformis Wahl. Fandamane Ind forest

La Réunion

Xylosma suaveolens Pirié Ind. forest

Nouvelle Calédonie. Tahiti

8

53 Borraginées 152

a asperifoliées

Ehretia fruticosa Bois de rose noir Ind forest

Guadeloupe. La Réunion

Tournefortia argentea Ind forest

Nouvelle Calédonie. Tahiti

b Boraginées
Anchusa tinctoria — Mat colorante rouge
Cambodge. Annam. Tonquin. Tunisie. Algérie
Borago senegalensis — Mat Méd
Sénégal
Borago zeylanica — Mat Méd
Inde
Heliotropium indicum — Mat Méd
Inde
Lithospermum erythrorhizon S et R — Mat Méd. Mat colorante rouge
Tonquin
Symphytum sinense — Mat Méd
Cambodge Annam. Tonquin
Trichodesma indicum — Mat Méd
Inde

c Cordiacées
Cordia africana — Ind. forest
Sénégal
Cordia amplifolia D. C — Teck d'arabie — Ind forest
La Réunion
Cordia angustifolia — Atti — Mat Comestible
Inde
Cordia discolor — Otchoa — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cordia gerascanthus Jacq. — Cypre ordinaire. Bois de Rhodes Ind. forest
Martinique Guadeloupe
Cordia microphylla — Ind. forest
Sénégal
Cordia myxa Lin. — Ind forest
Inde
Cordia obliqua Willd — Mat Comestible Ind forest
Inde
Cordia polygama Roxb. — Mat Comestible Ind. forest
Inde
Cordia sebastiana — Gommier — Ind forest
Nouvelle Calédonie

Cordia serrata Jussieu Ind. forest
Inde
Cordia subcordata Mat colorante noire Ind forest
Tahiti
Cordia vulgaris Cypre à grives Ind. forest.
Guadeloupe. Martinique
Varronia martinicensis Mat Méd
Martinique

~~54~~ Byttneriacés 120
Abroma fastuosa Mat textile
~~54 Byttnériacées~~ Martinique
Assonia populnea Cav. Lanteur bleu Ind forest
La Réunion
Bubroma guazuma Willd. Cèdre de la Jamaïque Ind forest
La Réunion
Commersonia echinata Man. Mat textile Ind forest
Nouvelle caledonie Tahiti
Commersonia rufescens Mat textile Ind forest
Nouvelle. Calédonie
Dombeya acutangulefolia Ind forest
La Réunion ~~lancifolia~~
Dombeya lancifolia Ind forest
La Réunion
Dombeya punctata Cav. Ind forest
La Réunion
Dombeya umbellata Figuier marron Ind forest
La Réunion
Guazuma tomentosa H.B Aliment. Ind forest
Inde
Guazuma ulmifolia Desf. Mat Méd. Ind forest. Mat textile
La Réunion Guadeloupe Martinique
Kleinhovia hospita Lin Ind forest
La Réunion
Melhania odorata Mat textile Ind forest
Nouvelle Calédonie
Pterospermum suberifolium Long many. Ind forest
Cochinchine
Theobroma bicolor Cacao bicolor Aliment
Guyane

Theobroma cacao Cacaotier Aliment Ind-fort. Mat textile
Guadeloupe. Martinique. Gabon. Guyane Tahiti La Réunion
Theobroma guyanensis Willd Cacao sauvage. Alim. Ind-fort Mat textile
Guyane
Trochetia triflora D.C Ind-fort
La Réunion

5?? Cactées 66
Cactus opuntia Benne
Guadeloupe
Opuntia vulgaris Aliment
La Réunion
Phyllarthron Bojerianum Mat Méd
Madagascar
56? Campanulacées 163
Adenophora tracheliöides Mat Méd
Tonquin
Adenophora verticillata Mat Méd
Cambodge. Annam
Campanula glauca Mat Méd
Tonquin
Campanula media Mat Méd
Cambodge annam
Campanula sinensis Mat Méd
Cambodge Tonquin
Phyteuma sinense Mat Méd
Tonquin
Platycodon grandiflorum Mat. Méd
Annam. Tonquin
5?? Cannabinées 74
Cannabis indica Mat Méd Benni
Inde La Réunion Tunisie Algérie
Cannabis sativa Mat textile Huile
Cambodge. Annam. Tonquin Madagascar. Inde. Tunisie Algérie
Cannabis sinensis Mat textile
Annam. Tonquin

42

VI Cappardés 91

Boscia senegalensis Aliment
Côte d'or
Cadaba indica Mat Méd. Ind forest
Inde
Capparis acuminata Ind. forest
Inde
Capparis cynophallophora Mat Méd Aliment
Martinique
Capparis ferruginea Mabouya Ind forest. Mat Méd
Inde Martinique
Capparis horrida Mat Méd Ind forest
Inde
Capparis magna Ind forest
Tonquin. Annam
Crataeva odorata Hamilton Ind forest
Inde
Crataeva nurvala Ind forest Mat Méd
Inde
Crataeva Roxburgii R. et B. Ind forest
Inde
Cleome viscosa Ind forest
Martinique
Crataeva religiosa Ind forest
Tahiti
Moerua angolensis Ind forest
Sénégal
Morissonia americana arbre du diable Ind forest
Guadeloupe
Moringa pterigosperma Ben ailé Mat. Méd Huile
Sénégal. Guadeloupe. Martinique. Inde La Réunion
Niebuhria oblongifolia Mat Méd
Inde
Polanisia viscosa Mat Méd Huile
Inde

58 Caprifoliacées 159
Lonicera chrysantha — Mat Méd
Annam Cambodge
Lonicera flexuosa — Mat Méd
Annam Cambodge Tonquin
Lonicera sinensis — Mat Méd
Tonquin
Lonicera xylosteum — Mat Méd
Cambodge Tonquin

60 Caryophyllées 68
Arenaria rubra — Mat Méd
Tunisie Algérie
Dianthus sinensis — Mat Méd
Tonquin
Dianthus Fischeri — Mat Méd
Annam-Cambodge
Saponaria officinalis — Mat Méd
Tunisie. Algérie. Annam. Cambodge. Tonquin
Saponaria vaccaria — Mat Méd
Annam. Cambodge
Silene aprica — Mat Méd
Cambodge. Tonquin

61 Cédrélacées 109
Cedrela cochinchinensis Xhuong mat — Ind fort
Cochinchine
Cedrela guyanensis Aubl. Acajou femelle Mat Méd. Ind fort
Guyane
Cedrela odorata Lin. Acajou femelle. Mat Méd Ind fort. Marine
Martinique. Guadeloupe
Cedrela sinensis Dec. acajou — Ind. fort
Cambodge Tonquin.
Cedrela toona — Mat colorante rouge
Inde
Chickrassia tabularis Jussieu. Ind. fort Marine Mat Méd
Inde

Hendersonia Fournieri Manone Ind fort
Nouvelle Calédonie
Khaya senegalensis Cail cedra Mat. Med. Mat col. rouge Ind fort
Reinne. Mat tannante
Sénégal, Martinique
Swietenia chloroxylon Roxb. Ind fort
Inde
Swietenia Mahogany Acajou vrai Ind fort Mat Med
Guadeloupe. Martinique
Swietenia febrifuga Mat Méd
Inde

Celastrinei 95
Celastrus emarginatus Ind fort
Inde
Celastrus Fournieri Ind. fort
Nouvelle Calédonie
Celastrus paniculatus Mat Méd
Inde
Celastrus senegalensis Mat Med
Sénégal
Celastrus undulatus Lam. Bois de Merle Ind. fort Mat Méd
La Réunion
Elaeodendron arboreum Ind fort
Nouvelle Calédonie
Elaeodendron argan Ind fort
Tunisie Algérie
Elaeodendron orientale Jacq. Rouge oriental Ind fort. Mat Méd
La Réunion
Evonymus Hamiltonianus Xoay Ind fort
Cochinchine
Evonymus japonicus Mat Med
Annam Cambodge Tonquin
Celtidées 78
a celtides
Celtis australis Lin. Ind fort
Inde

Celtis dioica — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Celtis madagascarensis Boj. Andrese Ellat lann. Ind forest. Mat Méd
La Réunion Madagascar
Celtis orientalis Lin — Ind forest
Inde
Sponia andaresa Comm — Ind forest
Inde. Nouvelle Calédonie
Sponia discolor — Alre — Ind forest
Tahiti
b ulmacés
Ulmus campestris — Ind forest. Mat Méd
Europe. Algérie
Ulmus integrifolia Roxb. — Ind. forest
Inde
Ulmus macroptelea — Ind. forest
Tonquin
Ulmus pumila Willd — Ind forest
Annam. Cambodge
Ulmus sinensis — Ind. forest
Tonquin
Ulmus spinosus — Ind. forest
Cambodge. Tonquin

Chénopodées 70
Beta vulgaris — aliment
Cambodge. Annam. Tonquin
Chenopodium ambrosioides — Mat Méd
Martinique. Inde
Chenopodium anthelminticum — Mat Méd
Guyane. Martinique
Kochia scoparia — alim. Mat. Méd
Annam Tonquin
Spinacia oleracea — aliment
Annam Cambodge Tonquin

~~15~~ Chlaenacées 129

Rhodolaena penicillanthemum — Ind fores
Nouvelle Calédonie

Leptolaena madagascariensis Dup. Th. — Ind fores
Madagascar

Rhodolaena altivola HB. — Ind fores
Madagascar

Sarcolaena madagascariensis Dup. Th. — Ind fores
Madagascar

Schizolaena madagascariensis Dup. Th. — Ind fores
Madagascar

Sclerolaena madagascariensis Dup. Th. — Ind fores
Madagascar

Xyloolaena madagascariensis Dup. Th. — Ind fores
Madagascar

~~16~~ Chrysobalanées 37

Acioa dulcis Willd Coupi Ind fores Huile
Guyane

Acioa guyanensis Aubl. Camara Ind fores Huile
Guyane

Chrysobalanus australis — Ind fores
Nouvelle Calédonie

Chrysobalanus icaco . Apura. Ouaraye. Ind. fores. Aliment
Mat. Méd. Huile
Guyane Guadeloupe. Martinique. Gabon. Sénégal

Couepia dulcis Couepi Huile. Aliment.
Guyane

Grangeria borbonica Lam. Lunaire — Ind fores
La Réunion

Griffonia gabonensis — Ind fores
Gabon

Hunga austrocaledonica — Ind fores
Nouvelle Calédonie

Hirtella americana — Ind fores
Guadeloupe

Licania heteromorpha — Ind fores
Guyane

Licania membranacea Sagot Ind fores
Guyane

Parinarium campestre Aubl. Grigi Ind forest
Guyane Gabon
Parinarium excelsum Mampatas Ind. forest
Sénégal
Parinarium senegalense Ind forest
Sénégal
Clusiacées 124
Calophyllum calaba Galba Humb. Résine Ind forest Mat. Méd
Martinique. Guadeloupe
Calophyllum inophyllum Lin. Alum. Huile. Résine Ind. forest. Mat. Méd
Annam. Cambodge Tonquin. Cochinchine. Inde. Tahiti Nouvelle Calédonie
La Réunion
Calophyllum montanum Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Calophyllum spurium Chois. Ind forest
La Réunion
Calophyllum Tacamahaca Résine. Mat Méd
Madagascar. La Réunion. Nossi-bé.
Clusia alba Mat Méd
Martinique
Chrysopsia fasciculata Ind forest
Madagascar
Clusia insignis Sarcouri Ind forest. Huile
Guyane Martinique
Clusia macrocarpa Ind. forest
Nouvelle calédonie
Clusia rosea Figuier maudit Ind forest
Guyane
Clusia venosa Saletuvier montagne Ind forest. Mat tannant
Guyane. Martinique. Guadeloupe
Clusianthemum amplexicaule Ind forest
Nouvelle Calédonie
Discostigma corymbosa Vermoui Ind forest
Nouvelle Calédonie
Discostigma vitiense Bambaii Ind forest
Nouvelle Calédonie
Garcinia collina Mon Ind. forest
Nouvelle Calédonie

Garcinia cornea Lin. Mangoustan Ind forest.
Martinique
Garcinia mangostana Lin Abr. Mat. colorante Ind forest Mat Méd
La Réunion
Garcinia ferrea Ind forest
Cochinchine
Garcinia Morella Nang. Ngùa Mat. Méd. Mat color jaune
ou Hebradendron cambodgiensis Ind forest Résine
Cambodge Cochinchine. Inde
Garcinia pictoria Mat colorante jaune
Inde
Mammea americana Lin. Abricot d'amerique Aliment.
Guyane. Martinique. Guadeloupe
Mesua ferrea Mat colorante
Inde
Montrouziera robusta Ind forest
Nouvelle Caledonie
Montrouziera sphaeroeflora Houp. Ind forest
Nouvelle Calédonie
Moronobea coccinea Aubl. Paletuvier jaune Ind. forest Résine
Guyane Guadeloupe
Ochrocarpus cochinchinensis Tram. Tram. Ind. forest
Cochinchine
Pentadesma butyracea Oddgenje Huile
Gabon
Platonia insignis Bacuri grande Aliment
Guyane
Rheedia lateriflora Ind. forest. Résine Aliment
Martinique
Rheedia macrophylla Bacuri pari Aliment
Guyane
Rheedia virens Bacuri Aliment
Guyane
Symphonia esculenta Steud Ind. forest
Guyane
Xanthochymus ovalifolius Ind forest
Cochinchine

VIII Combrétacées 43

Anogeissus acuminatus Willd Ind. forest
Inde
Anogeissus latifolius Willd Ind. forest
Inde
Bucida angustifolia Delessert Ind. forest
Guyane
Bucida buceras Gris gris. Mât tamarinto Ind. forest
Guyane Guadeloupe
Combretum erectum Ind forest
Sénégal
Combretum glutinosum (Ratt Méd. Méd Mat colog jaune Ind. forest
Sénégal
Combretum racemosum Malabo Ind. forest
Sénégal
Conocarpus erecta Paletuvier gris. Paletuvier soldat Ind forest
Guyane Guadeloupe
Conocarpus latifolius Roxb. Ind forest
Inde
Guiera senegalensis Mat Méd
Sénégal
Lumnitzera edulis Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Lumnitzera racemosa Ind forest
Nouvelle Calédonie
Pentaptera coriacea Mat colorant jaune
Inde
Poivrea aculeata Mat Méd
Sénégal
Quisqualis indica Mat. Méd
Inde. Cambodge. Annam.
Terminalia alata Ind. forest Résine
Inde
Terminalia altissima Ind forest
Sénégal
Terminalia austrocaledonica Ind forest
Nouvelle Calédonie
Terminalia avicennioides Ind forest
Sénégal

5 Terminalia cambodgiodes Tien bien xanh Alim. Ind. forest
Cambodge Cochinchine
Terminalia bellerica Roxb. Mat Méd. Ind. forest. Mat colorante jaune
Inde
Terminalia Catappa Lin Badamier. Ind. forest. Aliment. Huile
Mat Méd. Mat tannante
Guyane. Guadeloupe. Cochinchine. La Réunion. Inde. Martinique
Terminalia Chebula Myrobolan Mat. Méd. Ind. forest. Mat tannante
Martinique. La Réunion Inde
Terminalia coriacea Will et Arn Ind forest
Inde
Terminalia glabrata ana Ind forest
Tahiti
Terminalia macroptera Mat. Méd. Ind forest
Sénégal. Gabon
Terminalia mauritiana Lam. faux benjoin Ind. forest. Mat Méd
Mat tannante. Résine
Martinique. La Réunion
Terminalia picta Mat colorante jaune
Inde
Terminalia tomentosa Mat. Méd Ind forest
Inde

6 Connaracées 105
Cnestis gabonensis Ind forest Gabon
Cnestis glabra Lam. Mafate Ind forest
La Réunion
Connarus gabonensis Ind forest Gabon
Omphalobium Lambertii D.C Hiarawaballi Ind forest
Guyane
Convolvulacées 153
Argyreia bracteata Mat Méd
Inde
Argyreia malabarica Mat Méd
Inde
Batatas edulis Aliment
Inde
Batatas macrorhiza Liane de Salsep Mat Méd
Convolvulus macrorhiza
Martinique La Réunion
Convolvulus batatas Patate Aliment
Sénégal Guinée. Guyane. La Réunion, Martinique Guadeloupe.

Convolvulus guadelupensis Jus bondin Aliment.
Guadeloupe
Convolvulus perennis Med Méd
Annam Tonquin
Convolvulus speciosus Lin. Med Méd
Sénégal
Convolvulus striatus Med Méd
Inde
Cuscuta americana Med Méd
Martinique
Cuscuta colorans Med Méd
Annam
Cuscuta europea Med Méd
Tunisie Algérie
Cuscuta fimbriata (fimbriata) Med Méd
Tonquin
Cuscuta monogyna Med Méd
Annam. Tonquin
Evolvulus alsinoides Med Méd
Inde
Ipomoea amara aliment
Martinique
Ipomoea angulata Med Méd
La Réunion
Ipomoea asarifolia Med Méd
Martinique
Ipomoea guyanensis Med Méd
Guyane
Ipomoea polyantha Med Méd
Martinique
Ipomoea turpethum R. Br Med Méd
Inde
Pharbitis Nil Med Méd
Cambodge. Annam. Tonquin
Quamoclit vulgaris Med Méd
Martinique.

52

Cornacées 56

Cornus alba — Mat Med. Ind forestière

Cambodge Annam Tonquin

Cornus officinalis — Mat Med

Annam - Tonquin

Crassulacées 65

Bryophyllum calycinum Salisb. — Mat Med

Annam. Tonquin

Umbilicus malacophyllus — Aliment

Tonquin. Annam. Cambodge.

Crucifères 90

Brassica oleracea — Aliment

Tunisie - Algérie

Brassica sinensis — Aliment. Huile

Tonquin

Crambe africana D. C — Aliment

Tunisie algérie

Cruciféra thebaica — Aliment

La Réunion

Draba nemorosa — Mat Med

Tonquin. Annam

Erysimum velar — Mat Med

Tunisie Algérie

Isatis tinctoria Lin — Mat colorante bleue

Cambodge. Annam. Tonquin Tunisie. Algérie

Lepidium sativum — Aliment

Tunisie algérie

Lepidium virginicum — Mat Méd

Martinique

Mathiola scabra Mas Madame — Ind. forest

Martinique Guadeloupe

Nasturtium officinale — Mat Med Aliment

Tunisie Algérie

Raphanum rusticum — Aliment

Tunisie Algérie

Raphanus raphanistrum — Mat Med

Tonquin

Raphanus sativus — Aliment. Mat Med
Cambodge Annam. Tunisie Algérie
Sinapis alba — Aliment. Mat Méd
Inde Tonquin Cochinchine Tunisie Algérie
Sinapis ramosa — Mat Méd — Huile
Tonquin Nouvelle Calédonie
Sinapis sinensis — aliment. Mat. Med
Inde
Sisymbrium officinale — Mat Méd
Tunisie Algérie
Sisymbrium atrovirens — Mat Med
Annam. Tonquin

VI. Cucurbitacées 49
Benincasa cerifera — Cire végét. Mat Med
Inde, Tonquin
Bryonia callosa — Mat Méd
Inde
Bryonia cordifolia — Mat Méd
Cambodge. Annam. Tonquin
Bryonia epigea — Mat Méd
Inde
Bryonia laciniosa — Mat Méd
Inde
Bryonia rostrata — Mat Méd
Inde
Bryonia scabra — Mat Med
Inde
Bryonia scabrella — Mat Méd
Inde
Bryonia umbellata — Mat Méd
Inde
Citrullus vulgaris — Aliment Huile
Senegal. Cambodge. Tonquin. Inde
Coccinia indica Mat. Med. Inde
Cucumeropsis gabonensis — Mendo — Aliment. Huile
Gabon
Cucumis acutangulus — Mat Textile
Martinique

Cucumis ~~bif~~ birbif Mat Méd
Sénégal
Cucumis citrullus Aliment
Tonquin
Cucumis colocynthis Mat Méd. Mat tintile
Inde
Cucumis longa Aliment
Tonquin
Cucumis maderaspatanus Mat textile
Inde
Cucumis melo Lin Aliment
Cambodge. Annam. Tonquin. Cochinchine Réunion Algérie
Cucumis sativus Aliment. Huile Mat. textile
Inde. Cambodge. Annam. Réunion Algérie
Cucumis trigonus Mat Méd Mat textile
Inde
Cucurbita citrullus Mat Méd Huile
Inde. Annam
Cucurbita ~~melopepo~~ maxima Mat Méd Huile
Inde. Tonquin
Cucurbita pepo Aliment
Cambodge. Annam. Tonquin Réunion Algérie
Lagenaria vulgaris Aliment
Cambodge. Tonquin
Luffa acutangula Papangayes Aliment Huile
Mayotte
Luffa amara Mat Méd
Inde
Luffa petola Mat Méd
Cambodge. Tonquin
Momordica balsamina Mat Méd Mat textile
Cambodge Martinique
Momordica charantia Mat Méd. Huile. Mat textile
Inde. Annam. Tonquin
Momordica mixta Huile
Cochinchine
Momordica monadelpha Mat textile
Inde

55

Momordica operculata Caichon Mat. textile
Guyane. Guadeloupe. Martinique
Sechium edule Chouconte Aliment. Mat textile
La Réunion
Sicyos angulata Mat textile
La Réunion
Telfairia pedata Oyadioka Aliment. Huile
Gabon
Tricosanthes dioica Mat Méd
Cambodge. Tonquin
Tricosanthes palmata Mat Méd
Annam

Dilleniacées 82
Dillenia cochinchinensis So Ind. forest
Cochinchine
Dillenia pentagyna So ba Ind. forest
Cochinchine
Hibbertia lucens Ind forest
Nouvelle Calédonie
Hibbertia salicifolia Ind forest
Nouvelle Calédonie
Hibbertia scabra Ind. forest.
Nouvelle Calédonie
Tisemma coriacea Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Tisemma pancheri Ind forest
Nouvelle Calédonie

Diosmées 106
Dictamnus fraxinella Mat. Méd
Tonquin
Dendroma deplanchei Ind forest
Nouvelle Calédonie
Eriostemum austrocaledonica Ind forest
Nouvelle Calédonie

Evodia austrocaledonica — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Geijera salicifolia — Ind forest
Nouvelle Calédonie

XV Dipsacées 160
Atractylodes alba — Mat Méd
Tonquin
Atractylodes ovata Th — Mat Méd
Tonquin
Atractylodes pinnata — Mat Méd
Tonquin Annam
Atractylodes rubra — Mat Méd
Tonquin
Atractylodes sinensis — Mat Méd
Annam Cambodge
Circium segetum — Mat Méd
Cambodge
Circium sinense — Mat. Méd
Tonquin
Circium spicatum — Mat Méd
Annam

XV Diptérocarpées 130
Anisoptera cochinchinensis — Ind forest
Cochinchine
Dipterocarpus alatus — Dau cora rai — Ind. forest. Résine Huile
Cochinchine
Dipterocarpus cuspalatus — Ind. forest. Huile
Inde. Cochinchine
Dipterocarpus laevis — Gurjun — Ind. forest. Mat Méd. Huile
Inde Cochinchine
Dryobalanops gabonensis — Ochoco — Ind forest
Gabon
Hopea odorata — Sao den — Ind. forest Résine
Cochinchine

Hopea tinctoria Bois jaune Ind. fost. Mat colo. jaune
Martinique. Guadeloupe
Lophira alata Touole
Sénégal
Shorea robusta Ral Dammar Résine
Inde
Shorea rubrifolia Chai Ind. fost. Résine
Cochinchine
Vateria guyanensis Bois à dates. Vernis de Gomart Ind. fost
Mat. Méd. Résine. Vernis
Guyane
Vateria indica Dammar blanc Résine
Inde
Vatica flavesce Lour. Ind fost Résine
Cochinchine
Vatica sinensis Lan Lan Ind fost. Résine
Cochinchine

7A Ebenacées 131
Bumelia nigra Acomat Boucan Ind. fost
Guadeloupe
Diospyros cambodgensis Chi. Ind. fost. Camboð. Cochin
Diospyros ebenaster Reetz Ind fost
Inde
Diospyros ebenum Reetz Vrai bois d'ebène Ind fost
Inde. Tonquin Gabon La Réunion
Diospyros exsculpta Hamil. Ind. fost. Aliment
La Réunion
Diospyros kaki Lin. Alim Mat Méd Ind. fost
Cambodge Tonquin Cochinchine. La Réunion
Diospyros lanceolata Roxb Ind fost
Inde
Diospyros madagascariensis Mat Méd
Madagascar
Diospyros malabo Roxb. Malabo Ind fost Alimen
Martinique La Réunion Guadeloupe. Guyane
Diospyros melanoxylon Poiret Ind. fost
La Réunion. Inde.

58

Diospyros montana — Ebene blanche — Ind fost
Nouvelle Calédonie
Diospyros Novæ Caledoniæ — Mazemme — Ind fost
Nouvelle Calédonie
Diospyros obovata — Barbesa — Ind fost
Guadeloupe
Diospyros sapota Roxb. Sapoto negro Mal Méd Aliment. Ind. fost
Mal. Caramente
La Réunion
Diospyros schitze Bge. — Mal Méd — Ind fost
Annam. Tonquin
Diospyros sinensis — Mal Méd
Cambodge. Tonquin
Diospyros sylvatica Roxb. — Ind fost
Inde.
Ferreola buxifolia Roxb. — Ind. fost
Inde
Maba buxifolia Pers. — Ind fost
Inde
Maba elliptica — Ind fost
Nouvelle Calédonie
Maba microphylla — Ind. fost
Nouvelle Calédonie
Maba rufa — Ind. fost
Nouvelle Calédonie

Epacridées 137
Dracophyllum cymbulæ — Ind fost
Nouvelle Calédonie
Dracophyllum verticillatum — Ind. fost
Nouvelle Calédonie
Leucopogon dammarifolia — Ind fost
Nouvelle Calédonie
Leucopogon vieillardii — Ind. fost
Nouvelle Calédonie
Trisemonia vieillardii — Ind. fost
Nouvelle Calédonie

81 Ericacés 136

Andromeda pyrifolia Desf. Ch. Ind. forest Mat Méd
Martinique La Réunion
Andromeda salicifolia Lam. Ind. forest
La Réunion
Arbutus unedo arbousier Ind forest. Aliment
Tunisie Algérie
Gaultheria procumbens Mat Méd
St Pierre et Miquelon
Ledum latifolium Lucet Alim. Mat. Méd
St Pierre et Miquelon
~~Leucothoe hispidulum Thé d'anis Aliment~~
~~St Pierre et Miquelon~~
~~Pyrola media Mat Méd~~
Leucothoe salicifolia D.C Vache Ind forest
Martinique. La Réunion
Pyrola media Mat Méd
Annam. Tonquin
Salaxis arborescens Salisb. Branle vérte Ind forest
La Réunion
Vaccinium cochinchinensis Ind forest
Cochinchine
Vaccinium hispidulum Thé d'anis Aliment. Mat Méd
St Pierre et Miquelon.

82 Erythroxylés 111

Erythroxylum areolatum Vinette Ind. forest
Guadeloupe
Erythroxylum coca Mat Méd. Aliment
Martinique
Erythroxylum guadelupensis Bois de Dame Ind forest
Guadeloupe
Erythroxylum hypericifolium Lam. Balai des bois Ind forest
La Réunion
Erythroxylum laurifolium Lam. Bonde Ind forest
La Réunion
Erythroxylum squamatum Bois Rouge Ind. forest
Guadeloupe

83 Euphorbiacées H.B. 119

a antidesmées

Antidesma madagascarensis Aliment. Mat. Text. Ind. forest

La Réunion. Madagascar

Sechanjira Roxburgii Huile

Inde

b euphorbiacées

Acalypha betulina Mat. Méd.

Inde

Acalypha carpinifolia Mat. Méd.

Martinique

Acalypha indica Mat. Méd.

Inde

Acalypha tomentosa Boj. Queue de rat Ind. forest

Martinique

Aleurites gabonensis Huile

Gabon

Aleurites moluccana Tiari Ind. forest

Tahiti

Aleurites triloba Bancoulé. Huile. Vernis. Mat. tinctoriale Ind. forest

Guyane. Tonquin. La Réunion Inde. Tahiti Nouvelle Calédonie

Guadeloupe Martinique

Amanoa guyanensis Wachiba Ind. forest

Guyane

Anda gomesii Mat. Méd.

Guyane

Baccaurea sylvestris Ind. forest

Cochinchine

Baloghia carunculata Ind. forest

Nouvelle Calédonie

Baloghia lucida Ind. forest

Nouvelle Calédonie

Baloghia pancheri Mat. tinctoriale

Nouvelle Calédonie

Bontonia integrifolia Willd Bois Lezard Ind. forest

La Réunion

Briedelia stipitata Ind. forest

Nouvelle Calédonie

Cicca emblica Nelly Kay Ind forest
Inde
Cicca disticha Lin Cherimbellier Ind forest
La Réunion. Inde
Claoxylon brachybotryon Ind forest
Nouvelle Calédonie
Clutytia collina Mat Méd Ind forest
Inde
Croton eluteria Cascarille Mat Méd Ind forest
Cochinchine Martinique
Croton acerifolium Laurier sauvage Ind forest
Guadeloupe
Croton corylifolium Laurier rose des Antilles Ind forest
Martinique - Guadeloupe
Croton insulare Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Croton origanifolium Mat Méd
Martinique
Croton sebiferum Huile
Cochinchine
Croton tiglium Mat Méd Huile
Cambodge. Annam Tonquin Cochinchine Inde La Réunion
Madagascar. Nossi bé. Martinique Mayotte
Eleococca vernicia Wood oil Huile. Vernis
Cambodge. Tonquin
Emblica officinalis Gaert Achar Mat. Méd Aliment. Mat colorante noire
Ind. forest
Inde. La Réunion
Emicyclia austrocaledonica Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Euphorbia antiquorum Mat Méd Résine
Inde
Euphorbia capitata Mat Méd
Martinique
Euphorbia chamæsyce Mat Méd
Tonquin
Euphorbia cleopatra Ind. forest
Nouvelle Calédonie

Euphorbia hypericifolia — Mat. Méd.
Inde. La Réunion
Euphorbia indica — Ind. forest
Cochinchine
Euphorbia lanulata — Mat. colorante jaune
Cambodge Annam. Tonquin
Euphorbia lassocaula — Mat. Méd.
Tonquin
Euphorbia macrophylla — Mat. Méd.
Inde
Euphorbia Manihot — Manioc Conac Aliment
Gabon. Sénégal Mayotte. Nossi-bé Inde La Réunion Martinique Guadeloupe
Euphorbia nereifolia — Résine
Inde
Euphorbia officinalis — Mat. Méd. Résine
Europe Algérie
Euphorbia pilulifera — Mat. Méd.
La Réunion. Inde
Euphorbia quadrangularis — Ind. forest
Inde
Euphorbia rosea — Mat. Méd.
Inde
Euphorbia splendens — Mat. Méd.
Madagascar
Euphorbia thymifolia — Mat. Méd.
La Réunion
Euphorbia tirucalli — Mat. Méd.
Inde
Euphorbia tortilis — Résine
Inde
Euphorbia triangularis — Résine
Inde
Euphorbia trifoliata — Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Excoecaria Martinicensis — Harti vert Ind. forest
Martinique
Fontainea Pancheri — Mat. Méd. Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Gynodon sinense — Mat. Méd.
Annam

Hevea guyanensis Aubl. Caoutchouc Alim. Ind. forest
Guyane
Hippomane citrinella Bois de lait Ind forest
Guadeloupe
Hippomane mancenilla Lin. Mancenillier Ind. forest. Mat. Med.
Guadeloupe. Martinique
Hura crepitans Bois du diable Mat Méd Ind. forest Huile
Guyane Inde Guadeloupe. Martinique
Jatropha curcas ou Curcas purgans Mat Med. Huile
Annam. Cambodge Cochinchine Tonquin Senegal Guyane Ind. Martinique
La Réunion
Jatropha glauca Mat Med
Inde
Jatropha gossypifolia Mat Med
Inde Martinique
Jatropha montana Huile
Inde
Jatropha multifida Mat Med
Guyane Martinique La Réunion Inde
Kirganelia elegans Jus. Demoiselle Ind forest
La Réunion
Macaranga borbonica Dup. Th. Bois violon Ind forest
La Réunion
Macaranga tomentosa Ind forest
Inde
Mercurialis lejocarpa Mat Méd
Tonquin
Omphalea diandra Ouabé Huile Aliment
Guyane Martinique
Omphalea triandra Huile aliment
Martinique
Pedilanthus tithymaloides Ind forest
Inde
Phyllanthus Billardieri Ind forest
Nouvelle Calédonie
Phyllanthus emblica Ind forest
Cochinchine
Phyllanthus longifolius Lam. Bravire Ind. forest
La Réunion

Phyllanthus multiflorus Willd — Ind fois. Mal Med
Inde Martinique
Phyllanthus niruri — Mal Med
La Réunion Inde
Phyllanthus phyllireæfolius Poir. — Négresse Ind fois
La Réunion
Phyllanthus tahitensis — Maham Ind fois
Tahiti
Phyllanthus urinaria — Mal Med
Cambodge Annam. Tonquin
Poinsettia pulcherrima — Mal Med
Martinique
Ricinus americanus — Huile
Inde
Ricinus communis — Mal Med Huile
Annam. Tonquin. Cambodge Madagascar Cochinchine La Réunion
Inde Sénégal Guyane Gabon Martinique Guadeloupe Tahiti
Tunisie Algérie Nouvelle Calédonie
Ricinus ~~lividus~~ inermis — Mal Med Huile
Inde
Ricinus lividus — Huile
Inde
Ricinus rutilus — Huile
Martinique
Ricinus sanguineus — Huile
Martinique
Ricinus sinensis — Huile
Cambodge Annam Tonquin
Ricinus spectabilis — Mal Med Huile
Inde Martinique
Ricinus viridis — Mal Med Huile
Inde
Rottlera indica — Mat colorante jaune orangée
Inde
Rottlera japonica — Ind fois
Cambodge Annam Tonquin
Rottlera tinctoria — Mat color. Mal Med
Inde

Sapium aucuparium — Bois de soie Ind. forest. Mat Méd
Guadeloupe Martinique
Stillingia allochia — Ind. forest
Nouvelle calédonie
Stillingia sebifera — Cire végétale
Cambodge. Tonquin
Syphonia elastica — caoutchouc Ind forest
La Réunion
Syphonia guyanensis — caoutchouc
Guyane
Tragia cannabina — Mat textile Mat Méd
Inde
Tragia involucrata — Mat textile Mat Méd
Inde
Tragia volubilis — Liane brulante — Mat textile
Guadeloupe

85 Fumariacées 89
Corydalis racemosa — Mat Méd
Tonquin
Fumaria officinalis — Mat Méd
Cambodge Annam Tonquin. La Réunion Inde Tunisie Algérie
Fumaria borbonica — Mat Méd
La Réunion
85 Gentianées 155
Coutoubea spicata — Mat Méd
Guyane
Exacum hyssopifolium — Mat Méd
Inde
Gentiana asclepiadea — Mat Méd
Cambodge
Gentiana chirayta — Mat Méd
Inde
Gentiana squarrosa — Mat Méd
Tonquin

Hedera virgata — Mat bâtir
Inde

Géraniacées 115

Pelargonium odoratissimum — Aliment. Huile essentielle
Tunisie Algérie

Gesnériacées 149

Isolobus radicans D.C. — Mat Med
Tonquin
Kigelia pinnata — Ind forest
La Réunion

Haloragées 44

Serpicula verticillata — Ind forest
Inde

Homalinées 60

Blackwellia paniculata Lam. Bazzin — Ind forest
La Réunion
Blackwellia vitiensis — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Homalium racemosum Jacq. Acouma — Ind forest. Mat Med
Guadeloupe. Martinique

Humiriacées 119

Aubrya Gabonensis H.B. Djonga — Aliment. Ind forest
Gabon
Humiria balsamifera Aubl. Bois encens Baume Houmiri Ind forest. Bâtiment
Guyane
Humiria floribunda Mart. Couramira — Ind forest
Guyane
Myrodendron amplexicaule Willd. Bois rouge — Ind forest
Guyane
Myrodendron floribundum Spr. Nieri — Ind forest
Guyane

Hypericinées 125

Campylosporus lanatus Adams. — Mat Med Ind forest
Guadeloupe
Cratoxylum carneum — Ind forest
Annam Cochinchine
Cratoxylum cochinchinense Ngaut-ngaut Ind. forest
Cochinchine Annam

Haronga paniculata Lodel. Mat Med. Benne Ind fort
Gabon
Hypericum bacciferum Gomme gutte d'amerique. Mat colorante jaune
Guyane
Hypericum lactiferum Mat Med
Guyane
Hypericum lanceolatum Lam. Ind. fort. Benne. Mat Med
La Réunion
Hypericum sinense Mat Med
Cambodge. Annam
Isonospermum madagascarense Mat Med
Madagascar

92 Ilicinées 133
Ilex paraguensis Maté Mat Med Aliment
Martinique
Ilex sebertii Ind fort
Nouvelle Calédonie
Ilex vernicosa Ind fort
Nouvelle-Calédonie
Labatia macrocarpa Balata indien Ind-fort
Guyane
Monetia barlerioides Mat Med
Inde
Monetia tetracantha Mat Med
Inde
Ximes guadelupensis Ind fort
Guadeloupe

93 Jasminées 145
Jasminum angustifolium Mat Med
Inde
Jasminum sinicum Mat Med
Tonquin
Jasminum nudifolium Mat Med
Tonquin

Jasminum officinale — Aliment Ind forest
Tunisie Algérie
Jasminum Sambac — Aliment. Mat Méd.
Martinique. Tonquin. Algérie Tunisie

Labiées 142

Anisomeles malabarica — Mat Méd
Inde
Betonica officinalis — Mat Méd
Tonquin. Annam. Tunisie
Brunella vulgaris ou Ajuga decumbens — Mat Méd
Annam. Tonquin. Tunisie
Hyptis capitata — Mat Méd
Guyane. Martinique
Hyptis suaveolens — Mat Méd
Martinique
Lavandula carnosa — Mat Méd
Inde
Lavandula vera — Huile essentielle
Europe Algérie
Leonurus sinensis — Mat. Méd
Tonquin
Leucas aspera Spreng. — Mat Méd
Inde
Leucas Martinicensis Jacq. — Mat. Méd Ind forest
Martinique Guadeloupe
Leucas zeylanica — Mat Méd
La Réunion
Lophanthus rugosus — Mat Méd
Annam. Tonquin
Mentha arvensis — Huile essentielle
Annam. Tonquin
Mentha canadensis — Huile essentielle
Annam. Tonquin
Mentha crispa — Huile essentielle
Annam. Tonquin
Mentha hirsuta — Huile essentielle
Annam. Tonquin
Mentha piperita — Mat Méd. Huile essentielle
Cambodge. Tunisie Algérie

Nepeta malabarica Inde	Mat. Méd
Nepeta tenuifolia Tonquin	Mat Méd
Phlomis indica Inde	Mat Méd
Pogostemon patchouly Martinique - La Réunion	Mat. Méd. Aliment
Ocimum adscendens Inde	Mat Méd
Ocimum basilicum Guyane La Réunion. Inde	Mat Méd
Ocimum polystachion Inde	Mat Méd
Ocimum prostratum Inde	Mat Méd
Ocimum tenuiflorum Inde	Mat. Méd
Ocimum sanctum Guyane Inde	Mat Méd
Origanum majorana Tunisie Algérie	Huile essentielle
Rosmarinum officinale Tunisie Algérie	Huile essentielle
Salvia bengalensis Inde	Mat Méd
Salvia minutifolia Tonquin	Mat Méd
Salvia multirhiza Annam. Cambodge	Mat Méd
Salvia officinalis Tunisie Algérie	Mat Méd Huile essentielle
Salvia plebeia Tonquin	Mat Méd
Scutellaria purpurascens Martinique	Mat Méd
Scutellaria viscidula Annam. Tonquin	Mat Méd

140

Thymus vulgare — Huile essentielle
Cuma Algérie

~~96 Lauracées~~
~~a gyrocarpées~~
95 Lacistemiées 34 bis x
Lacistema martinicae — Ind fores
Martinique
~~96~~ Lauracées 42
a gyrocarpée
Gyrocarpus asiaticus — Med Méd
Inde
Gyrocarpus jacquini — Med Méd
Inde
b. laurinées
Aniba guyanensis Aub. — Lipiri — Ind forest
Guyane
Aniba canara Schomburg. Bois aromatique amer Ind forest
Guyane
Aniba guianensis — Bois de rose femelle — Ind forest
Guyane
Agathophyllum aromaticum Will Ravensara Alim. Med. Méd Ind forest
La Réunion. Madagascar
Beilschmiedia Bailloni — Noyré — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Beilschmiedia grandiflora — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Beilschmiedia lanceolata — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Beilschmiedia odorata — Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Cinnamomum camphora Nees — Ind forest
Cochinchine La Réunion
Cinnamomum Cassia ou Cassia lignea. Alim. Ind. forest. Med Méd
Cochinchine. Inde Martinique Cambodge Annam

Cinnamomum iners Mat Méd
Inde
Cinnamomum verum ou zeylanicum Nees Cannellier Alim. Ind. fort. Mat. Méd.
Guyane Guadeloupe. Martinique Inde Cochinchine. La Réunion
Daphnidium cubeba Mat Méd
Cambodge. Cochinchine
Daphnidium myrrha Mat Méd
Cambodge Annam
Daphnidium strychnifolium Mat Méd
Tonquin
Dicypellium caryophyllatum Bois de crave Alim. Ind. fort
Guyane
Glycodaphne cochinchinensis Ind fort
Cochinchine
Laurus austrocaledonicum Azou Ind fort
Nouvelle Calédonie
Laurus borbonica Doux zabel Ind fort
Guadeloupe
Laurus camphora Lin. Mat Méd Ind. fort. Hambesenhelle
Annam. Cambodge Tonquin. Martinique. Inde La Réunion Cochinchine
Laurus chloroxylon Bois jaune doux Ind fort
Guadeloupe
Laurus cubeba Mat Méd
Annam. Tonquin
Laurus cupularis Lam Mat Méd Alim. Ind. fort
La Réunion
? Laurus guyanensis Bois cannelle Mat Méd Ind. fort
Guyane
Laurus macrophylla Gombo marron Ind fort
Guadeloupe
Laurus Martinitia Laurier pian Ind. fort
Martinique
Laurus pendula Bois négresse Ind fort
Guadeloupe
Laurus persea Avocatier ou procureur Mat Méd Alim Ind fort
La Réunion. Martinique. Guyane.
Laurus pilosifolia Ind fort
Nouvelle Calédonie
Laurus glaucescens Roxb. Ind fort
Inde

7. 72

Laurus ochroxylon Bois jaune Ind forest
Martinique
Laurus sassafras Sassafras Mat Méd Ind forest
Guyane
Machilus odoratissimus Ind forest
Cochinchine
Nectandra coriacea Nees Laurier marbré Ind forest
Martinique
Nectandra sanguinea Rottb Laurier montagne Ind forest
Martinique
Nectandra leucantha Cèdre gris Ind forest
Guyane
Nectandra pisi Cèdre noir Ind forest
Guyane
Ocotea austrocaledonica Ind forest
Nouvelle calédonie
Oreodaphne cupularis Nees Ind forest
La Réunion Martinique
Oreodaphne leucoxylon Ind forest
Martinique
Persea gratissima Avocatier Aliment Ind forest
La Réunion Guyane Martinique Guadeloupe
Phoebe glaucescens Nees Ind forest
Inde
Sassafras parthenoxylon Aliment
Cochinchine
Tetranthera laurifolia Jacq. Alim. Mat Méd Ind forest
Inde Cochinchine La Réunion

97 Légumineuses. ~~36~~ 35

a Césalpinés.

Afzelia africana — Ind forest

Sénégal

Baphia laurifolia H. B. — Mat ~~tinct~~. Ind forest Côte d'or Gabon

Bauhinia acuminata Lin — Ind forest

Inde

Bauhinia Adamsonii — Mat Méd

Sénégal

Bauhinia aurantiaca Boj — Ind Forest

La Réunion

Bauhinia coccinea — Mat textile

Cochinchine

Bauhinia frutescens Lam. — Ind forest

Sénégal

Bauhinia parviflora Wahl — Mat textile

Cochinchine. Inde.

Bauhinia porrecta Bois à barriques — Ind forest

Martinique

Bauhinia purpurea Lin — Mat Textile

Inde-Cochinchine

Bauhinia racemosa Lin — Ind forest

Inde

Bauhinia reticulata — Mat Méd Ind. forest

Sénégal Guad

Bauhinia rufescens Lam. — Ind forest

Sénégal

Bauhinia tomentosa Lin — Mat textile Mat Méd

Inde

Bauhinia variegata — Mat Méd

Martinique

Brownea coccinea — Mat Méd

Martinique

Cassia absus — Mat Méd

Inde

Cassia alata — Mat Méd

Inde. Martinique

Cassia apoucouita Aubl. Bois Cane — Ind forest

Guyane

Cassia auriculata — Mat Méd Mat col. Mat teint. Ind forest
Inde
Cassia braziliensis Lam. — Ind forest Mat Méd
Martinique
Cassia elongata — Mat Méd
Inde
Cassia fastigiata Willd — Ind forest
Inde
Cassia fistula Lin Canéfacier — Mat Méd Ind forest Mat tann.
Martinique Guadeloupe. Cochinchine. Sénégal Inde
Cassia floribunda Caven. — Ind. forest
Guadeloupe
Cassia florida — Ind forest
Inde
Cassia foetida Lin. Bois doux caca — ~~Ind forest~~
Martinique
Cassia imperialis — Ind forest
Guadeloupe
Cassia javanica Lin — Ind forest
La Réunion
Cassia obtusa Roxb — Mat Méd
Inde
Cassia occidentalis Café nègre Herbe puante Alim. — Mat Méd
Martinique. Gabon. Côte d'or. Guadeloupe Sénégal. La Réunion
Cassia orientalis — Aliment. Ind forest
Martinique
Cassia Roxburghii — Mat Méd
Cochinchine. Inde
Cassia senna — Mat Méd
Inde
Cassia sieberana — Mat Méd
Martinique
Cassia Sumatrana Roxb. — Ind forest
Inde
Cassia tora — Ind forest Mat colorante
Martinique Inde
Cassia torosa — Mat Méd
Tonquin

Ceratonia siliqua Lin · Aliment. Mat colorante jaune
Europe Algérie
Codarium acutifolium · Ind fort
Sénégal
Cæsalpina coriacia Willd. Dividivi · Mat col. Mat tan Ind. fort
Sénégal. Guadeloupe
Cæsalpina crista Bresillet · Mat color. Ind fort. marron
Cochinchine. Ind. Guadeloupe. Martinique
Cæsalpina Sappan Lin · Mat Méd · Ind. fort
Inde Cochinchine
Cæsalpinia sepiaria Benth. · Ind fort
La Réunion
Copaifera bracteata Benth. · Bois violet · Ind. fort
Guyane
Copaifera officinalis Lin. Ind fort Mat Méd Huile
Guyane Martinique
Detarium microcarpum · Ind. fort Mat Méd
Sénégal
Detarium senegalense · Mat Méd Ind fort
Sénégal Martinique.
Dalium nitidum Lin · Solom Ind. fort Mat Méd
Sénégal Inde
Dalium ovidum · Hoay · Ind. fort
Cochinchine
Dicorenia paraensis Benth. Angélique Ind. fort. Huile
Guyane
Eperua falcata Aubl. Wapa · Ind. fort. Huile
Guyane
Gleditschia heterophylla · Mat Méd
Annam
Gleditschia sinensis · Mat Méd
Tonquin
Guibourtia copallifera · Benin
Gabon
Guilandina bonducella Canicoque · Ind. fort Mat Méd
~~Guilandina~~ Guadeloupe Martinique Inde. Madagascar
Hematoxylum campechianum Lin Mat color. rouge Mat Méd Ind. fort
Martinique La Réunion Guadeloupe

Hymenaea cappallifera — Résine
Madagascar
Hymenaea courbaril Lin — Aliment. Résine. Ind. forest
Guyane. La Réunion Guadeloupe. Martinique. Cochinchine
Hymenaea verrucosa — Résine
Madagascar
Mora excelsa Benth. Mahot rouge — Ind. forest
Guyane Martinique
Parkinsonia aculeata Lin — Ind forest
Sénégal Inde Martinique.
Poinciana pulcherrima — Mat. Méd.
Martinique
Poinciana regia Boj. Bois flamboyant — Ind forest
Inde Guadeloupe. La Réunion
Schwartzia guyanensis Bois crapaud — Ind forest
Guyane
Schwartzia tomentosa D.C. Ducuya — Ind forest Mat. Méd
Guyane.
Tamarindus indica Lin. Tamarinier. Mat tinctoriale Aliment Ind. forest
Mat. Méd
Guyane. La Réunion Inde Sénégal Cochinchine Martinique
Guadeloupe
Vouapa bifolia Aubl. — Ind forest
Gabon.
b Mimosées
Acacia adamsonii Baillon. Ind. forest. Gomme. Mat. Méd
Sénégal. Guadeloupe
Acacia albicans — Ind forest Mat. Méd Gomme
Sénégal
Acacia albida Del. — Gomme
Sénégal
Acacia altissima — Ind forest.
Sénégal
Acacia amara — Mat. Méd Mat tinctoriale Huile
Inde
Acacia arabica Willd — Ind forest Gomme
Sénégal Inde
Acacia Bernieri — Ind. forest
La Réunion

Acacia capensis   Ind. forest
Sénégal
Acacia catechu Willd. Mat. Méd. Ind. forest Cachou.
Inde
Acacia concinna Mat. Méd. Ind. forest Gomme. Hecule
Inde
Acacia contorta D.C Acacia blanc Ind. forest
Martinique
Acacia dealbata Lin. Acacia de la Nouvelle Hollande. Ind. forest. Mat. tann.
La Réunion
Acacia farnesiana Mat. Méd. Ind. forest. Mat. tann.
Algérie Cumene. Nouvelle Calédonie La Réunion. Martinique. Inde Guadeloupe
Acacia ferruginea   Mat. tann.
Inde
Acacia gracilis   Ind. forest. Gomme
Sénégal
Acacia guyanensis   Ind. forest
Guyane
Acacia heterophylla Wahl. Chrétien Tamarin des hauts Ind. forest
Guadeloupe. La Réunion
Acacia laurifolia   Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Acacia lebbeck Willd Mat. Méd. Ind. forest. Gomme
Inde. Sénégal La Réunion Tahiti
Acacia leucocephala Benth. Macata bourse Ind. forest
Martinique. La Réunion Inde
Acacia leucophloea Willd Ind. forest Gomme
Inde La Réunion
Acacia lophanta Willd Ind. forest
Inde
Acacia lutea   Ind. forest Gomme
Sénégal
Acacia macrophylla Ind. forest Gomme
Sénégal
Acacia martinicensis Acacia fétide Ind. forest
Martinique
Acacia mexicana   Mat. tannante Ind. forest
Guadeloupe

Acacia myriadena — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Acacia nebrined Guill — Gomme
Sénégal
Acacia nilotica Del. Neb. Neb. — Mat tannant Gomme Ind forest
Sénégal Tahiti
Acacia odoratissima Willd — Ind forest
Inde
Acacia procera Willd — Ind forest
Inde
Acacia rubra — Ind forest
Sénégal
Acacia scleroxylon Tuss — Mat tannant Ind forest
Guadeloupe. Martinique
Acacia seyal — Mat tann. Mat textile Mat Méd
Sénégal
Acacia speciosa — Mat Méd Gomme
Inde
Acacia spirolobia Faux Gayac — Ind forest
Nouvelle Calédonie
~~Acacia nilotica~~

Acacia sundra D. C — Ind forest. Mat Méd
Inde
Acacia tenuifolia Bois d'amourette — Ind forest
Guadeloupe
Acacia tomentosa Willd — Ind forest Gomme
Inde La Réunion
Acacia verek Willd — Ind forest Gomme
Sénégal. Martinique
Adenanthera pavonica Lin. Oeil de paon — Ind forest Mat Méd
Martinique Guadeloupe La Réunion. Inde. Cochinchine
Albizzia granulosa — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Dichrostachys cinerea — Mat Méd
Inde
Entada gigalobium — Ind forest Mat Méd
Martinique

Entada pursaetha Ind forel
Inde
Erythrophleum guineense Bois de Tely Ind forest Mat méd
Sénégal
Hilsea suaveolens Ind forest
Sénégal
Hillea violacea Ind forest
Sénégal
Inga Aubl burgoni D.C Bourgony Ind. forest. Mat tannante
Guyane Martinique
Inga dulcis Willd Mat Méd Gomme laque. Alim. Ind forest
Martinique Inde. Cochinchine. Guyane. Guadeloupe
Inga ferruginea Al Ind. forest
Martinique
Inga javana D.C Ind forest
La Réunion
Inga salutaris H.B Saman Ind forest
Martinique
Inga vera Endl Mat Méd
Martinique
Leucaena glauca Mat Méd
Martinique
Mimosa abstergens Mat Méd
Inde
Mimosa burgoni Aubl. Salutaris sauvage de Cayenne Ind forest
Guyane
Mimosa cinerea Mat Méd
Inde
Mimosa dealbata Mat tannante
La Réunion
Mimosa fraxinifolia Bois dorme gris. Ind forest
Guadeloupe
Mimosa glandulosa Ind forest
Tahiti
Mimosa guyanensis Ind forest
Guyane
Mimosa inga Mat Tann. Ind forest
Guadeloupe

Mimosa paniculata Mat Méd
Inde
Mimosa polyacantha Ind forest Mat Méd
Sénégal
Mimosa pudica Mat Méd Ind forest
Martinique Guadeloupe
Mimosa ~~sca~~ rubicaulis Ind forest
Inde
Mimosa scandens Ind forest
Sénégal
Mimosa spinosa Ind forest
Lat Benin
Mimosa spinosiliqua Mat Méd
Inde
Mimosa tamarindifolia . Ind forest
Guadeloupe
Parkia africana Nété Ind forest Aliment
Sénégal
Parkia biglandulosa Wigh. Ind forest. Huile. Gomme Aliment
Inde
Pentaclethra filamentosa Ind forest
~~Martiniquea~~ Pentaclethra griffonniana Ind forest. Gabon
Pentaclethra macrophylla Benth. Owala Ind. forest Huile
Gabon
Pentaclethra ~~[illegible]~~ speciosa Ind forest
Gabon
Prosopis ~~[illegible]~~ spicigera Ind forest
Inde
Serianthes myriadena Farfai Ind forest
Tahiti
Tetrapleura Thonningii Mat Méd
Gabon
Vachelia farnesiana W et Arn ~~[illegible]~~ Ind forest Gomme
Inde
(Papillonacées
Andira aubletii Benth Wacapou Ind forest
Guyane
Andira inermis H.B Angelin Ind forest Mat Méd
Guadeloupe Martinique

Andira racemosa Mat Méd
Martinique
~~Papilionacées~~ 81
Abrus precatorius Mat Méd Mat textile
Guyane La Réunion Guadeloupe Martinique Inde. Tonquin
Agati grandiflora Desv. Colibri végétal Ind forest. Aliment
Inde. Guadeloupe. Martinique
Anagyris foetida Bois caca Ind forest Mat Méd
Martinique. Tunisie. Algérie
Arachis hypogea Lin Aliment. Huile
Tunisie Algérie Inde. Sénégal La Réunion. Gabon. Cochinchine
Cambodge. Annam. Tonquin. Nouvelle Calédonie
Aspalathus ebenus Bois noir Ind forest
Guadeloupe
Butea frondosa Roxb. Mat Méd Ind. forest. Mat textile Huile
Mat colorante
Inde
Butea superba Mat Méd. Ind forest. Mat colorante noire
Inde
Bocoa prouacensis Aub Boco Ind forest
Guyane
Cajanus bicolor Mat Méd
La Réunion. Martinique
Cajanus indicus D.C Mat Méd Aliment
Martinique. Inde.
Canavalia borbonica Pois mascates Ind. forest Mat colorante noire
La Réunion
Canavalia cathartica D.C Mat Méd
Inde
Caragana flava Mat Méd
Tonquin
Caragana microphylla Mat Méd
Cambodge
Cathartocarpus fistula Ind forest Mat colorante noire
Inde
Centrolobium robustum Mart. Ind forest. Mat colorante noire
~~Martin~~ Guyane
Clitoria formosa Mat Méd Ind forest
Martinique
Clitoria Plumieri Ind forest
Martinique

82

Clitoria ternatea Ind-fort. Mat Méd
Martinique Inde
Coumarouna odorata Aub. Feve Tonka Ind fort. Aliment. Mat Méd
Guyane Martinique
Crotalaria incana Ind fort
Inde
Crotalaria juncea Ind fort Mat textile
Inde La Réunion
Crotalaria retusa Ind-fort
Crotalaria tenuifolia Mat-textile Inde La Réunion
Martinique
Cytisus cajanus Embrevades Aliment. Ind fort. Mat Méd
Guadeloupe. La Réunion
Dalbergia cochinchinensis Trac Ind fort
Cochinchine
Dalbergia ferruginea Ind fort
Inde
Dalbergia lanceolaria Mat Méd
Inde
Dalbergia latifolia Roxb. Ind fort
Inde
Dalbergia melanoxylon Ebene du Senegal Ind fort
Senegal
Dalbergia sissoo Roxb Ind fort
Inde
Desmodium umbellatum D.C Malgache Ind fort
La Réunion
Diplotropis guyanensis Benth. Cœur dehors Ind fort
Guyane
Dipterix odorata Wahl Gayac de Cayenne Mat Méd Ind fort.
Guyane. Martinique
Dolichos biflorus Aliment
Inde
Dolichos catiang Aliment
Inde
Dolichos gladiatus Mat Méd
Inde
Dolichos lablab Aliment
Inde. Annam. Cambodge

Dolichos medicagenius — Aliment
Inde
Dolichos pilosus — Aliment
Inde
Dolichos pruriens — Mat Méd. Ind fort
Guadeloupe. Martinique
Dolichos triangularis — Aliment
Inde
Dolichos trilobus — Alim. Mat Tannant
Annam Cambodge. Cochinchine. Tonquin
Dolichos tranquebaricus — Aliment
Inde
Emerus major — Ind fort
Guadeloupe
Erythrina corallodendron Lin. — Immortel. Bois Rouge. Espèce corail
Bois dur. Ind. fort Mat Méd
Guyane, Martinique. Guadeloupe. Inde
Erythrina indica Lin — Ind. fort. Mat tannant Mat Méd
Inde. Tahiti
Erythrina mitis — Mat. Méd
Martinique
Erythrina senegalensis — Ind fort
Sénégal
Erythrina suberosa Benth. — Ind. fort. Mat Textile
Inde
Etabalia guyanensis — Léfontaine — Ind fort
Guyane
Faba vulgaris — Aliment
Cambodge. Annam. Tunisie Algérie Cochinchine. Tonquin
Glycine suaveolens — Mat textile
Inde
Glycyrrhiza echinata — Mat Méd
Annam Tonquin
Glycyrrhiza glabra Lin — Mat Méd
Cambodge Annam. Tunisie. algérie
Hedysarum brachypterum — Mat Méd
Annam Tonquin
Hedysarum lagenarium Benth. — Mat textile
Inde

Hedysarum lagopodioïdes   Mat textile
Inde
Herminiera elaphroxylum. M. Bola.   Ind forest
Sénégal
Indigofera aspalathoïdes   Mat Méd
Inde
Indigofera emarginata   Mat color. bleue
Sénégal
Indigofera lanceifolia   Mat Méd
Inde
Indigofera sinensis   Mat Méd
Tonquin
Indigofera tinctoria   Mat colorante bleue
Guadeloupe. Mayotte. Tonquin. Sénégal. Inde Cochinchine. Annam
Nouvelle Calédonie
Indigofera trita   . Mat textile. Mat color. bleue
Inde
Lablab sinensis   Aliment
Annam Cambodge. Tonquin
Lablab vulgaris   Alimentat
Cambodge. Cochinchine
Lonchocarpus formosianus   Ind forest
Sénégal
Lonchocarpus nicou Kunth   Mat Méd
Guyane
Lonchocarpus oxycarpus D-C   Savonette jaune Ind forest
Martinique
Lonchocarpus sericeus H.B. Ossani. Mat Méd. Ind. forest. Huile
Gabon
Machaerum Schomburgkii Benth. Bois de lettre. Ind. forest
Guyane
Millingtonia hortensis   Ind forest
Inde
Moutouchea guyanensis Aubl. Grand bois   Ind forest
Guyane
Mucuna gabonensis   Mat Méd
Gabon
Mucuna urens Oeil de bourrique. Pois à gratter. Ind. forest. Mat Méd
Guadeloupe. Guyane. Martinique

Nisolia arborea. Tourn. Savonette rouge Ind forest
Guadeloupe
Nomnismia nuismullaria Ind forest
Inde
Æschynomene aspera Lin. Mat textile
Inde
Æschynomene cannabina Mat textile
Inde
Ormosia dasycarpa Cacomier Ind forest
Martinique. Guadeloupe.
Pachyrhizus montanus Guéchut Mat textile Ind forest
Nouvelle Calédonie
Pachyrhizus trilobus Mat Méd
Tonquin
Phaseolus ~~[illegible]~~ angulatus Aliment
Cambodge Annam. Cochinchine
Phaseolus borbonensis Aliment
La Réunion Nossi bé
Phaseolus mungo Aliment
La Réunion Cochinchine. Inde
Phaseolus radiatus Aliment
Inde La Réunion
Phaseolus trilobatus Aliment
Inde Sénégal
Phaseolus sinensis aliment
Cambodge. Tonquin
Piscidia erythrina Bois de Chien Mat Méd Ind. forest
Guadeloupe. Martinique.
Pisum sativum Aliment
Inde La Réunion, Annam Cambodge - Tunisie Algérie
Pongamia glabra Vent. Ind forest. Huile Mat Méd
Inde
Pongamia heterophylla Ab. Ind forest
Inde
Pongamia uliginosa D. C Ind forest
Inde
Psophocarpus tetragonolobus Ind forest
Inde

86

Pterocarpus adamsonii — Ind forest — Bénin
Sénégal
Pterocarpus angolensis D.C. — Ind forest — Mat tannante
Gabon
Pterocarpus erinaceus Lam. Kino — Ind forest Bénin
Sénégal
Pterocarpus flavus — Mat colorante rouge — Mat Méd
Annam. Cambodge
Pterocarpus indicus Willd Sang dragon — Ind forest — Mat Méd — Mat col. rouge
La Réunion
Pterocarpus marsupium Roxb. — Ind forest — Mat colorante rouge
Inde
Pterocarpus santalinus Lin. — Ind forest — Mat color rouge
Inde
Pterocarpus tuberosus Pers. — Ind forest
Guyane
Robinia amara — Mat Méd
Tonquin
Robinia panacoco Aub. — Panacoco — Ind forest
Guyane
Robinia rubiginosa — Cacones — Ind forest
Guadeloupe
Sesbania aegyptiaca — Ind forest — Mat textile
Inde. Sénégal
Sesbania punctata — Ind forest
Sénégal
Securidaca volubilis Linn — Mat textile
Guyane
Shuteria ovata Will et Arn. — Ind forest
Cochinchine
Soja hispida Mönch — aliment
Cambodge. Annam. Tonquin
Sophora angustifolia — Mat Méd
Annam. Tonquin
Sophora flavescens — Mat Méd
Cambodge
Sophora japonica — Mat Méd
Annam. Cambodge

Sophora tomentosa Mat Méd. Ind forest
Nouvelle Calédonie. Cambodge. Annam. Tonquin.
Storckiella Pancheri Kohn Ind forest
Nouvelle Calédonie
Styphnolobium japonicum Mat Méd
Annam. Tonquin
Tephrosia leptostachya Mat Méd
Sénégal
Tephrosia linearis Mat Méd
Senegal
Tephrosia purpurea Mat Méd
Inde
Thermopsis fabacea Mat Méd
Tonquin
Trigonella foenum graecum Mat Méd Aliment
Inde
Voandzeia subterranea Aliment
Sénégal
Zornia diphylla Mat Méd
Madagascar

~~XX~~ Linacées 114
Linum trigynum Mat textile Huile
Inde
Linum usitatissimum Lin Mat textile Huile
Algérie. La Réunion. Nouvelle Calédonie. Cochinchine. Martinique
Guinée Inde.
~~XX~~ Lobéliacées 164
Lobelia longiflora ~~antisyphilitique et antiasthmatique~~ Mat Méd
Martinique
~~XX~~ Loganiacées 157
Brehmia spinosa Mat Méd
Madagascar
Buddleia madagascariensis Vigne Malgache Mat Méd
Madagascar
~~Carissa grandis~~ ~~Ind forest~~
~~La Réunion~~

88

Fragea peregrina Fraj Ind forest
Cochinchine
Geniostoma borbonicum Spr. Bois blanc Ind forest Mat Méd
du Réunion
Geniostoma lanceolatum Lam. Ind forest
du Réunion
Geniostoma pedunculatum Boul. Olivier marron Ind forest
de Réunion
Geniostoma cordifolium Boj. Bois piment. Ind forest
Guadeloupe
Gaertnera madagascariensis Quinquina de Madagascar Mat Méd
Madagascar
Gaertnera vaginata Lam. Ind forest
de Réunion
Ignatia amara Mat Méd
Gabon. Inde
Potalia amara Mat Méd
Guyane Gabon
Spigelia anthelmintica Mat Méd
du Réunion
Strychnos crevauxi Planchon. Mat Méd
Guyane
Strychnos gautheriana Mat Méd
Cochinchine J.
Strychnos nux vomica Lin. Mat Méd Ind forest
Cochinchine Inde
Strychnos potatorum Lin. Ind forest Mat Méd
Inde
Strychnos toxifera Schomburg Ourari Mat Méd Ind forest
Guyane
~~Fat~~ Loranthacées 54
Loranthus americanus Mat Méd
Martinique
Loranthus indicus Mat Méd
Inde
Viscum album Lin Mat Méd
Cambodge Annam
Viscum articulatum Mat Méd
Tonquin

~~102~~ Lythracées 47
Ammania vesicatoria Mat Méd
Inde
Lagerstroemia cochinchinensis Bong. Lang Ind forest
Cochinchine
Lagerstroemia indica Lin Goyavier ~~de~~ Ind. forest. Aliment
La Réunion
Lagerstroemia reginae Roxb. Ind forest
Inde
Lagerstroemia rosea Ind forest. Aliment
La Réunion
Lawsonia alba Ind forest. Mat colorant acajou Mat Méd
Inde. Martinique.
Lawsonia inermis Henné Mat colorant brune Mat Méd
Cochinchine. Martinique. Sénégal
Pemphis acidula Ind. forest
Nouvelle Calédonie. Tahiti.
~~103~~ Magnoliacées 83
Cannella alba Murr Ind. forest. Mat Méd. Aliment
Guadeloupe
Drymis glaucescens Ind forest
Nouvelle Calédonie
Illicium anisatum Lin Mat Méd Aliment
Cochinchine. Inde.
Kadsura inermis Mat Méd
Tonquin. Annam
Magnolia champaca Lin Mat Méd
Cambodge. Tonquin
Magnolia guadelupensis Eachman Ind forest
Guadeloupe
Magnolia hypoleuca Mat Méd
Cambodge Annam
Magnolia plumieri Pomme de Pin Ind forest
Guadeloupe
Magnolia pumila Mat Méd.
Tonquin
Magnolia purpurea Mat Méd
Cambodge. Tonquin

Magnolia stellata Mat. Méd
Cambodge Tonquin
Magnolia Yulan Mat Méd
Annam Tonquin
Maximowiczia sinensis Mat Méd
Cambodge
Michelia champaca Lin. Champac Ind. forest Mat Méd
La Réunion. Inde
Talauma plumieri D.C Bois pin Ind forest
Guadeloupe. Martinique.
Zygogynum pomiferum Ind forest
Nouvelle Calédonie

~~44~~ Malpighiacées 101
Banisteria purpurea Benne
Martinique
Banisteria sepulchrorum Benne
Cochinchine
Byrsonima spicata D.C Ind forest. Mat tannante
Martinique
Malpighia altissima Mouriller Ind. forest. Mat tannante
Guadeloupe
Malpighia angustifolia Mat Méd
Martinique
Malpighia glabra Ind forest. Aliment
Guadeloupe
Malpighia punicifolia Cerisier Ind forest
Guyane. Martinique
Malpighia spicata Bois tan. Ind forest. Mat tannante
Martinique

~~45~~ Malvacées 122
Abutilon asiaticum Mat textile
Inde
Abutilon indicum Mat textile
Inde

Abutilon populifolium Mat. textile
Inde
Althaea rosea Mat textile
La Réunion
Gossypium acuminatum Mat textile Huile
Inde
Gossypium arboreum Lin Mat textile Huile
Guyane. Inde. Gabon. Nouvelle Calédonie. Madagascar
Gossypium barbadense Mat textile Mat Méd Huile
Nouvelle Calédonie Tahiti Martinique. Guadeloupe
Gossypium glomeratum Mat textile ..
Martinique
Gossypium herbaceum Lin Mat textile Huile
Comores Algérie Madagascar. Tahiti Gabon. Sénégal. Inde. Martinique
Cambodge. Annam. Mayotte. Guadeloupe Tonquin La Réunion
Gossypium sandvicense Mat textile
Nouvelle Calédonie Tahiti
Gossypium tricuspidatum Mat textile
Guyane
Hibiscus abelmoschus Lin Aliment Mat Méd
Martinique. Guadeloupe. Inde Cambodge.
Hibiscus cannabinus Mat textile Mat Méd
Inde. Martinique Guadeloupe La Réunion
Hibiscus canei Mat textile
Guyane
Hibiscus chlorocades Boj. Mat textile
La Réunion
Hibiscus circinatus Mat textile
Guadeloupe
Hibiscus digitatus Mahot Mat textile
Guyane. Inde
Hibiscus esculentus Gombo. Aliment. Mat textile
Guyane Martinique. Inde Guadeloupe Gabon
Hibiscus ficulneus Mat textile
Inde
Hibiscus flore pleno rosea Mat textile
La Réunion
Hibiscus gossypinus Gombo des Bois Mat text
Guadeloupe

Hibiscus grandiflora Mahot fleurs roses Mat textile
Guyane
Hibiscus guineensis Mahot pourpre Mat textile
Martinique
Hibiscus guyanensis Maholine Mat textile
Guyane
Hibiscus hirtus Mat textile
Inde
Hibiscus lampas Huile
Martinique
Hibiscus liliiflorus Cav. Mat textile
La Réunion
Hibiscus mutabilis Mat Méd
Tonquin
Hibiscus palustris Ind fort
Guadeloupe
Hibiscus populneus Lin. Mat ~~Méd~~ textile Huile Ind fort
Inde Martinique
Hibiscus sabdariffa Mat textile Mat Méd
Tahiti. Guyane. Martinique. Sénégal
Hibiscus striatus Mat textile
Inde
Hibiscus syriacus Mat Méd. Cire végétale
Annam Tonquin
Hibiscus rosa sinensis Mat Méd Mat textile
La Réunion Guyane. Inde
Hibiscus tiliaceus Liège des Antilles Ind fort
Guadeloupe Inde Tahiti Nouvelle Calédonie
Hibiscus ~~tricuspis~~ tortuosus Mat textile
Inde
Hibiscus tricuspis Huile
Martinique
Hibiscus villosa Mahot coton Mat ~~textile~~ textile
Guyane
Hibiscus vitifolius Mat text. Huile
Inde
Malachra capitata Mat textile
Martinique

Malachra ovata Mal textile Mal Méd
Martinique Guyane
Malachra urens Mal Méd
Martinique
Malva mauritiana Mal Méd
Inde
Malva sylvestris Mal textile
Martinique. Guadeloupe
Malvacea vithensis Mal textile
Tahiti
Melochia corchorifolia Mal textile
Inde
Paritium tiliaceum Ind forest
Nouvelle Calédonie Tahiti
Pantium tricuspe ~~[illegible]~~ Fairpapa Ind forest
Tahiti
Paritium [illegible]folium Tabaho Ind forest
Senegal
Pavonia odorata Mal Méd
Inde
Pavonia zeylanica Mal textile ~~Mal Méd~~
Inde
Sida tiliaefolia Fisch. Mal textile
Cambodge. Tonquin
Thespesia populnea Corr Faux bois de rose. Porcher. Ind forest. Mal Méd Huile
Nouvelle Calédonie Tahiti Inde Martinique
Urena lobata Piripiri Mal textile
Tahiti
Urena sinuata Mal textile. Mal Méd
Martinique
~~x 106 Marcgraviées (on page avant)~~ x
~~106~~ Mélastomacées 48
Memecylon cordatum Lam Chandelle petites feuilles Ind forest
Inde. La Réunion
Memecylon tinctorium Kassa. Ind. forest Mal colorant Aliment (tiges en jaune feuilles en rouge)
Inde
Tetrazygia crotonifolia D.C Créré Ind forest
Guadeloupe. Martinique

94

~~116~~ Margraviées 126
Margravia umbellata Mat. Méd.
Martinique
~~108~~ Méliacées 110
Amoora montana Goï Ind. forest
Cochinchine
Azadirachta Indica Ad. Juss. Mat. Méd. Ind. forest Mat. tann. Huile
Inde
Carapa guyanensis Aubl. Carapa. Mat. Méd. Ind. forest. Huile
Guyane Martinique
Carapa Touloucouna Mat. Méd. Ind. forest. Huile
Sénégal
Dysoxylum cochinchinense Huong Duong Ind. forest
Annam. Cochinchine
Dysoxylum montanum Ca Gra Ind. forest
Cochinchine
Dysoxylum rufescens Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Guarea Aubletii A. Juss. Mat. Méd. Ind. forest
Guyane
Guarea trichilioides Bois rouge Ind. forest
Guadeloupe. Guyane
Hartighsea Billardieri Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Melia azedarach Lin. Lilas du pays. Mat. Méd. Ind. forest Huile
Cambodge Annam Tonquin. Madagascar. La Réunion Cochinchine
Inde. Guadeloupe
Melia balatokan Ind. forest
Gabon
Melia rubra Mat. Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Melia sempervirens Tira Ind. forest
Guadeloupe. Tahiti
Melia spectabilis Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Melvacea austrocaledonica Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Nemedia elaeagnoides Ind. forest
Nouvelle Calédonie

Guarea ovata Cav. Mat Méd Ind forest
La Réunion
Sandoricum indicum Mangoustan. Ind forest
La Réunion
Sandoricum nervosum San dan Ind forest
Cochinchine
Trichilia quinquevalvis Ind forest
Nouvelle Calédonie
Xylocarpus carapa Spr. Ind forest
Guyane. Guadeloupe. Nouvelle Calédonie
Xylocarpus odorata Ind forest
Nouvelle Calédonie

~~XV~~ Ménispermées 86
Abuta amara Mat Méd
Guyane
Abuta candicans Liane amère Mat Méd. ~~Ind~~
Guadeloupe
Anamirta cocculus Mat Méd
Inde. Cochinchine
Clypea Burmani Mat Méd
Inde
~~Cocculus bakis~~ Cissampelos pareira Lin Pareira brava Mat. Méd. Ind forest
Guyane Martinique
Cocculus bakis Mat Méd
Sénégal
Cocculus cordifolius Mat Méd Mat textile
Inde
Cocculus laurifolius Mat Méd
Cambodge
Cocculus Leschenaultii Mat Méd
Inde Tonquin
Cocculus Sangol Mat Méd
Sénégal
Cocculus Thunbergii Mat Méd
Annam. Tonquin
Coscinium fenestratum Mat colorante noire
Inde

96

Phibaurea tinctoria Dung Dang Mat tannante
Cochinchine
Menispermum austrocaledonicum Ind forest
Nouvelle Calédonie
Menispermum cocculus Mat Méd Mat textile
Inde

Morées 76
Broussonetia papyrifera Mat Méd. Mat textile Ind forest. Papier
Tonquin. Tahiti Annam. Cambodge
Dorstenia contrayerva Mat Méd
Martinique
Ficus afzelii Ind forest
Senegal
Ficus americana Liane figuier maudit Mat textile
Guadeloupe
Ficus angustifolia Bl. Ind forest
Inde
Ficus angustissima Ind forest
Senegal
Ficus austrocaledonica Ind forest
Nouvelle Calédonie
Ficus bengalensis Mat Méd Ind forest
Inde
Ficus benjamina Ind forest
Sénégal
Ficus cephalantifolia Ind forest
Sénégal
Ficus cochinchinensis Lo. Ind. forest. Aliment
Cochinchine
Ficus comosa Roxb Ind forest
Inde
Ficus cordifolia Roxb. Affouche Ind forest
La Réunion
Ficus demonium Ind forest Mat Méd
Inde
Ficus elastica Roxb. Ind forest Caoutchouc
Martinique La Réunion Cochinchine

Ficus ferruginea — Ind forest
Senégal
Ficus foliaruba — Ind forest
Senegal
Ficus guyanensis — Ind forest Caoutchouc
Guyane
Ficus indica Lin — Ind. forest. Mat textile Caoutchouc Mat Méd
Inde Cochinchine
Ficus japonica — Mat Méd Ind forest
Tonquin
Ficus laevigata Wall. — Ind forest
Inde
Ficus laurifolia — Ind forest
Senégal
Ficus macrophylla — Ind forest
Senégal
Ficus mauritiana Lam. — Ind forest
La Réunion
Ficus microphylla — Ind forest
Senégal
Ficus obtusifolia H.B — Ind forest. Mat textile Mat Méd
Inde
Ficus oppositifolia — Ind forest
Senégal
Ficus prolixa Forst Ind forest. Mat textile
Tahiti Nouvelle Calédonie
Ficus proteus — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Ficus pumila — Mat Méd
Tonquin
Ficus racemosa — Mat Méd Ind forest
Inde Gabon
Ficus reclinata — Ind forest
Senegal
Ficus religiosa Lin Ind forest Mat Méd. Mat textile Caoutchouc
Inde Senegal. Cochinchine, Gabon
Ficus ~~Rumphii~~ repens — Aliment
Tonquin

Ficus Rhumphii Bl. Ind forest
La Réunion
Ficus rotundifolia rubra Ind forest
Sénégal
Ficus rugosa Ind forest
Sénégal
Ficus senegalensis Kell Mat Méd Caoutchouc
Sénégal
Ficus ~~sycomorus~~ stipulata Mat Méd
Tonquin
Ficus sycomorus Gan Ind forest
Sénégal
Ficus tinctoria Mati Mat textile Mat colorante rouge
Tahiti Nouvelle Calédonie
Ficus tomentosa Ind forest Mat textile Mat Méd
Inde
Ficus tuberculata Ind forest
Inde. Sénégal Cochinchine
Ficus virens Ind forest Mat Méd
Inde
Maclura aurantiaca Ind forest
Inde
Maclura tinctoria Mat colorante rouge
Inde
Morus alba Aliment Mat Méd
Tonquin Annam. Cambodge
Morus australis Poir Mat textile Pâte à papier
La Réunion
Morus papyrifera Mat textile. Pâte à papier
Nouvelle Calédonie. Cochinchine. Tonquin
Sparattosyca dioica Ind forest
Nouvelle Calédonie
~~181~~ Myoporinées 144
Bontia daphnoides Olive bâtard Ind forest
Guadeloupe
Myoporum tenuifolium Maniendé Ind forest
Nouvelle Calédonie

No Myristicées 85

Myristica angolensis — Huile
Gabon
Myristica aromatica — Muscadier sauvage — Ind forest — Aliment.
La Réunion — Cochinchine
Myristica fatua — Muscadier à grives — Ind forest. — Aliment
Guadeloupe
Myristica laurifolia — Muscadier à nuf — Ind. forest — Huile
Martinique
Myristica longifolia — Ind forest — Huile
Gabon
Myristica madagascariensis — Barah — Huile
Mayotte. Madagascar
Myristica moschata — Ind. forest. — Aliment. — Beurre. — Mat Med
Martinique Guyane. Guadeloupe. La Réunion
x Myristica sebifera Sw. — Ind. forest — Aliment. — Mat Med — Huile
Guyane. Gabon. Guadeloupe Martinique
Myristica verrucosa — Ind forest
Cochinchine
Virola sebifera Aub: — Yayamadou — Ind. forest. — Mat lamante
Guyane — Huile et Graisse végétale
x Myristica Moukigo H B. — Ind forest
Guyane

No Myrsinées 139

Ardisia austrocaledonica — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Ardisia unifolia — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Badula barthesia D.C — Ind forest
La Réunion
Badula borbonica D.C — Ind forest
La Réunion
Embelia ribes — Mat Med
Inde
Myrsine capitellata — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Myrsine dolabriformis — Ind forest
Nouvelle Calédonie

100

Myrtine lanceolata   Ind forest
Nouvelle Calédonie
~~44~~ Myrtacées 38
a granatées
Punica granatum   Mat Méd . Mat colorant jaune . Aliment
Europe . Algérie Inde La Réunion Tonquin . Annam . Cambodge
b myrtacées
Arillastrum gummiferum   Ind forest . Résine
Nouvelle Calédonie
Barringtonia acutangula   Ind forest   Mat Méd
Inde
Barringtonia neo caledonica   Id Mat Méd
Nouvelle Calédonie
Barringtonia racemosa   Mat Méd
Inde
Barringtonia speciosa Lin   Ind forest . Huile
La Réunion . Tahiti
Barringtonia Stravadia   Ind forest
Nouvelle Calédonie
Bertholletia excelsa   Toucas   Ind forest . Huile
Guyane
Callistemon Sancheri   Ind forest
Nouvelle Calédonie
Calyptranthes cariophyllæfolium   Ind forest
Inde
Calyptranthes Martinicensis Sw.   Ind forest
Martinique
Caryophyllus aromaticus Lin.   Ind forest . Aliment . Mat Méd
Cambodge . Annam . Cochinchine Guadeloupe Martinique La Réunion
Guyane . Inde
Caryophyllus pterocarpus   Ind forest
Nouvelle Calédonie   Id
Cloezia floribunda   Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cloezia ligustrina   Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cloezia semilifolia   Ind forest
Nouvelle Calédonie

Couratari guianensis Aubl. Couratari Ind forest. Mob. table
Guyane
Couroupita guyanensis Calebasse colin. Meuble
Guyane Martinique
Crossostylis biflora Ind forest
Nouvelle Calédonie
Crossostylis grandiflora Ind forest
Nouvelle Calédonie
Crossostylis multiflora Ind forest
Nouvelle Calédonie
Eucalyptus globulus Mat Med Ind forest
La Réunion Algérie
Eugenia acris D.C Bois odorant Ind forest
Martinique. Guadeloupe
Eugenia austrocaledonica Bram. Ind forest. Matrolant noire
Nouvelle-Calédonie
Eugenia baruensis Meunier Ind forest
Guadeloupe
Eugenia Brackenridgei Ind forest
Nouvelle Calédonie
Eugenia brasiliensis Lam Ind forest
Guadeloupe
Eugenia cochinchinensis Ind forest
Cochinchine
Eugenia divaricata Lam. Petites feuilles Ind forest
Guyane. Martinique
Eugenia guyanensis Ind forest
Guyane
Eugenia Heckelii Damani Ind forest
Nouvelle Calédonie
Eugenia jambos Ind forest Aliment
Guyane. Nouvelle Calédonie
Eugenia littoralis Ind forest
Nouvelle Calédonie
Eugenia magnifica Ind forest
Nouvelle Calédonie
Eugenia Michelii Lam. Ind forest Aliment
La Réunion

Eugenia ovigera Ind forest
Nouvelle Calédonie
Eugenia pimenta D.C. Ind forest Aliment
La Réunion
Eugenia pseudo psidium Goyavier Montagne Ind forest
Guadeloupe
Eugenia racemosa D.C Ind forest
Inde
Fatigua mauritania Lam. Grant Ind forest
La Réunion
Fremya Sambeau Ind forest
Nouvelle Calédonie
Gustavia tetrapetala Ind forest
Guyane
Illecebrum sessile Mat Méd
Inde
~~Jambosa elliptica~~

Jambosa malaccensis. D.C Mat Ornement Alim. Ind forest Mat Méd
La Réunion
Jambosa pseudo malaccensis Ind forest
Nouvelle calédonie. Tahiti
Jambosa purpurascens Ahia Ind forest
Tahiti
Jambosa vulgaris Decais. Pommes rose Ind forest Mat Orn. Aliment
Martinique. Guadeloupe. La Réunion
Jossinia buxifolia D.C Lagare Ind forest
La Réunion
Jossinia cotinifolia D.C Ind forest
La Réunion
Jossinia elliptica D.C Ind forest Mat Méd
La Réunion
Jossinia mespiloïdes D.C. Ind forest
La Réunion
Lecythis grandiflora Aubl. Canari macaque. Ind forest. Huile. Mat textile
Guyane
Lecythis guyanensis Coucouran Mahot Maria Congo Ind forest Mat textile
Guyane

Lecythis ollaria Kakaralli Ind fort. Houille
Guyane
Lecythis Zabucajo Grand Mahot. Mat textile Houille
Guyane
Melaleuca cajeputi. Tram. Ind fort. Houille. Mat. Med
Cochinchine
Melaleuca leucodendron Mat Méd
Inde
Melaleuca viridiflora Niouli Ind fort Mat Méd
Nouvelle Calédonie
Metrosideros collina Guarates Ind fort
Tahiti
Metrosideros operculata Ind fort
Nouvelle Calédonie
Myrcia acris Bois d'Inde jaune Ind fort Aliment Mat Méd
Guadeloupe. La Réunion. Inde
Myrcia deflexa Petites feuilles Ind fort
Guadeloupe
Myrcia divaricata D.C Ind fort
Martinique
Myrcia pimentoïdes D.C Bois odorant Ind fort
Martinique. Guadeloupe
Myrtus acris Quatre épices Ind fort. Aliment
Guadeloupe. Guyane
Myrtus argenteus Ind fort
Nouvelle Calédonie
Myrtus communis Lin. Ind fort
Europe. Algérie
Myrtus diversifolius Ind fort
Nouvelle Calédonie
Myrtus emarginatus Ind fort
Nouvelle Calédonie
Myrtus grandiflorus Ind fort
Nouvelle Calédonie
Myrtus guyanensis Ind fort
Guyane
Myrtus Michelii Aliment
Guyane. La Réunion

104

Myrtus pimenta Lin. Toute épice Ind fort. Alim. Mat Méd
La Réunion
Myrtus vacanoïdes Ind fort
Nouvelle Calédonie
Pimenta vera Poivre de la Jamaïque Aliment
La Réunion. Martinique
Pirigara tetrapetalata Bois Géant Ind forest
Guadeloupe La Réunion
Pleurocalyptus deplanchei Ind fort
Nouvelle Calédonie
Psidium aromaticum Goyavier Montagne Ind fort Mat Méd
Guyane Guadeloupe La Réunion
Psidium cattleianum Aliment
La Réunion
Psidium grandiflorum Mat Méd
Guyane
Psidium indicum Badd. Ind. fort. Aliment. Mat Méd La Réunion
Psidium pomiferum Lin. Goyavier. Ind. fort. Alim. Mat Méd ~~[illegible]~~ Résine gomme
Guyane. Martinique. Guadeloupe. La Réunion Madagascar
Psidium pyriferum Lin Goyaves. Ind fort Aliment. Mat Méd
Algérie. Sénégal. Tahiti. Guyane. S
Spermolepis gummifera Ind fort Résine
Nouvelle Calédonie
Spermolepis rubiginosa Ind fort
Nouvelle Calédonie
Syzygium aculeatum Ind fort
Nouvelle Calédonie
Syzygium calophyllum Ind fort Aliment
Inde
Syzygium caryophylleum Gærtn Ind fort
La Réunion
Syzygium cymosum D.C Ind fort
La Réunion
Syzygium glomeratum D.C Ind fort
La Réunion
Syzygium jambolanum D.C Ind fort Mat tannante Mat Méd
Martinique. La Réunion Inde. Nouvelle Calédonie
Syzygium laterifolium Ind fort
Nouvelle Calédonie

Syzygium multipetalum Ind fort
Nouvelle Calédonie
Syzygium nitidum Ind fort
Nouvelle Calédonie
Syzygium pancheri Baillon Ind fort
Nouvelle Calédonie
Syzygium paniculatum Gaertn. Ind fort
la Réunion
Syzygium wagapense Blondeau Ind fort
Nouvelle Calédonie
Tristaniopsis capitellata Noumea Ind fort
Nouvelle Calédonie
Tristaniopsis guillaini Ind fort
Nouvelle Calédonie
Xanthostemum flavum Ind fort
Nouvelle Calédonie
Xanthostemum pancheri Ind fort
Nouvelle Calédonie
Xanthostemum rubrum Montrou Ind fort
Nouvelle Calédonie
Xanthostemum vieillardii Ind fort
Nouvelle Calédonie

XXX Nandhirobées 50
Feuillea cordifolia Feuillée Ind fort Mat Méd Huile
Guyane Guadeloupe

XXX Nelumbonées 79
Nelumbium speciosum Mat Méd Mat textile
Cambodge Annam Tonquin. Cochinchine. Inde
XV Nyctaginées 72
Boerhavia diandra Mat Méd
Guyane Guadeloupe
Mirabilis jalapa Mat Méd
Inde
Pisonia brunoniana Puatea Ind fort
Tahiti

106

Vieillardia austrocaledonica — Ind fort. Mat textile
Nouvelle Calédonie

Nymphéacées 80

Nymphaea alba — Aliment
Inde Senegal. Algerie

Nymphaea lotus — Mat Méd
Inde

Nymphaea pubescens. — Aliment
Inde

Sarracenia purpurea — Mat Méd
St Pierre et Miquelon

Onothérées 46

Jussiaea hirta — Mat Méd
Martinique

Jussiaea repens — Mat Méd
Madagascar

Olacinées 55

Balanites aegyptiaca — Mat Méd Ind fort
Senegal

Balanites Roxburghii — Ind fort
Inde

Anisomallon Baillonii — Ind fort
Nouvelle calédonie

Anisomallon clusiaefolium — Ind fort
Nouvelle Calédonie

Coula edulis H.B. — Ind fort. Aliment. Huile
Gabon

Fissilia guadelupensis Bois perruque — Ind fort
Guadeloupe

Olax psittacorum Wahl. — Ind fort
La Réunion

Platea cochinchinensis — Ind fort
Cochinchine

Ximenia elliptica Rama — Ind fort
Nouvelle Calédonie Tahiti

Ximenia gabonensis Cerise de Mer — Ind fort Mat Méd
Gabon

VII Oléacées 132

Forsythia suspensa — Mat Méd
Cambodge Tonquin
Fraxinus bungeana D. C — Ind forest
Annam Tonquin
Fraxinus sinensis — Ind forest. Cire végétale
Tonquin
Ligustrum glabrum — Ind forest. Cire. Mat. Méd
Tonquin Annam
Ligustrum japonicum. — Ind forest. Cire Mat Méd
Cambodge Annam
Ligustrum lucidum — Ind forest Cire
Tonquin Annam
Ligustrum sinense — Ind forest Cire to
Tonquin
Notelaea badula Ind forest. Nouvelle Calédonie
Olea borbonica Senteur galet Ind forest
La Réunion
Olea cernua Wahl Ind. forest. Aliment
La Réunion
Olea chrysophylla Olivier noir Ind forest
La Réunion
Olea europea — Ind forest Aliment
Tunisie Algérie
Olea lancea Lam. Olivier blanc Ind forest
La Réunion
Olea Thozetii — Ind forest
Nouvelle Calédonie

VII Ombellifères 58

Anethum graveolens — Aliment Huile
Inde
Anethum sowa — Mat Méd Aliment
Inde
Angelica archangelica Lin Mat Méd
Tonquin
Angelica decursiva Mat Méd
Cambodge Annam
Anisum officinale Mat Méd Huile
Guyane Cochinchine

Anisum vulgare Aliment
Inde
Bupleurum octoradiatum Mat. Med.
Cambodge. Annam
Carum buriaticum Lin Mat Méd
Tonquin
Cicuta sinensis Mat Méd
Cambodge Tonquin
Cnidium Monnieri Mat Méd
Tonquin
Coriandrum sativum Lin Mat Méd Aliment
Inde. Cochinchine. La Réunion Tonquin
Cuminum cyminum Mat Méd Aliment
Inde. Cochinchine
Daucus carota Lin Aliment
Annam, Tonquin, Algérie Tunisie
Eryngium foetidum Mat Méd
Guyane. Martinique
Ferula asa foetida Mat Méd
Cochinchine
Foeniculum dulce Mat Méd Aliment
Cambodge Annam. Tonquin Algérie Tunisie Inde La Réunion
Foeniculum officinale Mat Méd
Annam Cambodge Inde Tonquin
Hydrocotyle asiatica Mat Méd
Inde. La Réunion
Levisticum sinense Mat Méd
Cambodge Tonquin
Libanotis sibirica Benth Mat Méd
Tonquin
Myodocarpus fraxinifolia Ind fert
Nouvelle Calédonie
Myodocarpus simplicifolia Ind fert
Nouvelle Calédonie
Ptychotis ajowan Mat Méd
Inde
Selinum japonicum Mat Méd
Annam. Cambodge

Siler divaricatum Benth et Hook. Mat Méd
Annam. Tonquin
Sylphium arenarium Mat Méd
Tunisie Algérie
Thapsia garganica Lin. Mat Méd
Algérie

123 Oxalidées 113
Averrhoa bilimbi Lin. Bilimbi. Ind fort Mat Méd Aliment
Guyane La Réunion. Inde
Averrhoa carambola Lin Aliment
La Réunion Cochinchine Annam. Cambodge
Oxalis corniculata Mat Méd
La Réunion. Madagascar
Oxalis plumieri Mat Méd
Martinique
Oxalis sensitiva Mat Méd
Inde

~~124~~ Papaveracées 88
Argemone Mexicana Mat Méd Huile
Inde Senegal. Tunisie Algérie
Papaver rhoeas Mat Méd Aliment
Tunisie Algérie
Papaver somniferum Mat Méd. Huile Aliment
Inde. Tunisie Algérie Senegal. Cochinchine

~~125~~ Papayacées 63
Carica digitata Poepping Mat Méd
Guyane
Carica papaya Lin. Mat Méd Aliment
Cambodge. Annam. La Réunion. Martinique Guadeloupe. Cochinchine

110

~~126~~ Samydacées 62
Samydea babonica — Mat textile
aux Réunion
Samydea edulis — Ind forest
Martinique
Samydea foetida — Mat Méd
Martinique
Samydea gossypifolia — Mat textile
Inde
Samydea guadelupensis Grandlt — Mat textile
Guadeloupe
Samydea laurifolia Sommelane — Ind forest
Guyane
Samydea tenuifolia — Ind forest
Guyane
~~127~~ Sedalinées 147
Martynia viscosa — Mat Méd
Inde
Sedalium murex — Mat Méd
Inde
~~128~~ Phytolaccées 71
a phytolaccées
Petiversa alliacea — Mat Méd
Martinique
Phytolacca decandra — Mat Méd
Algérie
b salvadorées
Salvadora persica Lin — Mat Méd Ind forest
Inde
129 Pipéracées
Chavica Roxburgii — Mat Méd Aliment
Cambodge. Annam. Tonquin. Inde
Peperomia rhomboïda Mohimeli — Mat color. noire Ind forest
Tahiti
Piper betel Lin. — Mat Méd — Aliment
La Réunion Inde Cochinchine Annam
Piper cubeba — Mat Méd
Inde

Piper futo Kadsura — Mat Méd
Tonquin
Piper geniculatum — Mat. Méd
Inde La Réunion
Piper longum — Mat Med Aliment
Cochinchine
Piper macrophyllum — Mat Méd
Martinique
Piper methysticum Forster — Mat Méd . Aliment
Tahiti
Piper nigrum Poivre de Malabar — Aliment Mat Méd
Annam. Inde Cochinchine
Piper nigrum aromaticum Poivre noir de Cayenne — Aliment
Inde Cambodge. Guyane. Martinique.
Piper pau pari — Mat Méd
Guyane
Piper peltatum — Mat Méd
Martinique
Piper procumbens — Mat Méd
Martinique

XX Pittosporées 97
Pittosporum gamosepalum — Ind fact
Nouvelle Calédonie
Pittosporum Pancheri — Ind fact
Nouvelle Calédonie
Pittosporum Tabira Art — Mat Méd
Tonquin
Pittosporum undulatum — Opeo Ind fact
Tahiti
Senacia undulata — Mat Méd
La Réunion
XXX Plantaginées 143
Plantago asiatica — Mat Méd
Cambodge Annam
Plantago ispaghula — Mat Med Aliment
Inde
Plantago major — Mat Méd Aliment
Tonquin Comore Algérie

112 140
132 Plumbaginées
Plumbago rosea Mat Méd
Guyane. Inde
Plumbago scandens Mat Méd
Martinique
Plumbago zeylanica Mat Méd
Inde
133 Polygalacées 118
Polygala siberica Mat Méd
Tonquin
Polygala telephioïdes Mat Méd
Inde
Polygala tenuifolia Mat Méd
Annam
Soulamea tomentosa Ind forest
Nouvelle Calédonie
134 Polygonacées 73
Coccoloba campanulata Mat textile Réunion
Inde
Coccoloba pubescens Lin. Baissier Ind forest
Guyane Guadeloupe. Martinique
Coccoloba uvifera Lin. Raisinier bord de mer Ind forest Mat Méd
Guadeloupe Martinique
Fagopyrum esculentum Aliment
Tonquin. Algérie
Fagopyrum tartaricum Aliment
Cambodge Annam
Polygonum amphibium Mat Méd
Inde
Polygonum aviculare Mat Méd
Annam. Cambodge Tunisie Algérie
Polygonum hydropiper Mat Méd
Cambodge Tonquin Annam. Tunisie Algérie
Polygonum perfoliatum Mat Méd
Tonquin
Polygonum serratum Mat Méd
La Réunion
Polygonum tinctorium Mat colorante bleue
Tonquin
Rheum palmatum Mat Méd Mat colo jaune.
Cambodge. Annam. Tonquin Cochinchine

Rumex patentia Mat Méd
Ile Réunion. Tunisie Algérie
Triplaris Martinicae Bois fourmi. Ind forest
Martinique

135 Portulacées 67
Mollugo cerviana Mat Méd
Inde
Mollugo nudicaulis Mat Méd
Madagascar
Portulaca oleracea Mat Méd Aliment
Cambodge. Annam. Tonquin
Tetragonia extensa aliment
Martinique
Trianthema decandra Mat Méd
Inde
Trianthema indica Mat Méd
Inde
136 Primulacées 138
Lysimachia japonica Mat Méd
Annam. Tonquin
137 Protéacées 40
Adenostephanus rotundifolia Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Beauprea balansae Ind forest.
Nouvelle Calédonie
Beauprea spathulaefolia Ind. forest.
Nouvelle Calédonie
Conocarpus latifolius Ind forest
Nouvelle Calédonie
Grevillea gillivrayi Ind forest
Nouvelle Calédonie
Grevillea macrostachya Ind forest
Nouvelle Calédonie
Kermadecia rotundifolia Ind forest
Nouvelle Calédonie
Stenocarpus ilareoides Ind forest.
Nouvelle Calédonie
Stenocarpus laurifolius Ind forest
Nouvelle Calédonie

Renonculacées

Aconitum anthora — Mat Méd
Annam. Cambodge Tonquin
Aconitum barbatum — Mat Méd
Cambodge. Tunisie Algérie
Aconitum Fischeri — Mat Méd
Annam
Aconitum japonicum — Mat Méd
Cambodge Annam
Aconitum sinense — Mat Méd
Tonquin
Aconitum variegatum — Mat Méd
Tonquin
Adonis vernalis — Mat Méd
Tunisie Algérie
Anemone cernua — Mat Méd
Cambodge. Tunisie, Algérie
Anemone japonica — Mat Méd
Annam. Tonquin
Aquilegia vulgaris — Mat Méd
Tunisie algérie
Cimicifuga japonica — Mat Méd
Tonquin
Cimicifuga simplex — Mat Méd
Annam. Cambodge
Clematis angustifolia — Mat Méd
Tonquin
Clematis mauritiana — Mat Méd
La Réunion
Clematis sinensis — Mat Méd
Cambodge
Clematis tubulosa — Mat Méd
Annam Cambodge
Clematis vitalba — Mat Méd
Cambodge. Tunisie Algérie
Coptis trifolia — Mat Méd. Matière colorante jaune
St Pierre. Miquelon. Cambodge. Annam
Delphinium staphysagria — Mat Méd
Martinique. Algérie
Euryale ferox — Mat Méd
Annam. Cambodge

Ebenus niger Mat Méd
Inde
Nigella sativa Huile
Inde. Tunisie Algerie
Poeonia albiflora Mat Méd
Annam Tunisie Algerie Cambodge
Peonia montan Mat Méd
Tonquin
Peonia rubra Mat Méd
Cambodge Annam. Tunisie Algerie
Ranunculus repens Mat Méd
Tunisie Algerie
Thalictrum rubellum Mat Méd
Cambodge Tunisie Algerie

~~XL~~ Rhamnées 39
Alphitonia zizyphoïdes Ind forest
Nouvelle Calédonie
~~Be~~ Berchemia fournieri Ind forest
Nouvelle Calédonie
Colubrina asiatica Brong. Ind forest
Inde
Gouania domingensis Mat Méd
Martinique
Hovenia dulcis Mat Méd
Tonquin
Pomaderris zizyphoïdes Ind. forest
Nouvelle Calédonie
Rhamnus chlorophorus Dec Mat colorante verte
Tonquin
Rhamnus oleoides Ind forest
Algerie
Rhamnus utilis Mat colorante verte
Cambodge. Tonquin
Rhamnus zizyphus Mat Méd
Tonquin
Ventilago maderaspatana Mat tannante
Inde
Zizyphus cambodgioïdes Ind forest
Cambodge. Cochinchine

Zizyphus Baclei — Mat Méd
Sénégal
Zizyphus jujuba Lam. Jujubier — Ind. forest. Aliment. Mat tannante
Inde La Réunion. Comissie
Zizyphus oxyacantha — Ind forest
Tahiti
Zizyphus tomentosa — Ind forest
Martinique
Zizyphus vulgaris — Ind forest. Aliment
Tonquin
Zizyphus xylopyrus Willd — Ind forest Aliment Mat tannante
Inde. La Réunion

Rhizobolées 102
Caryocar butyrosum Pek. Souari — Beurre naturel
Guyane
Caryocar glabrum Pers Schwari — Ind forest. Aliment
Guyane
Caryocar tomentosum Willd — Ind forest
Guyane
Pekea ternata Poir. — Ind forest. Aliment
Guyane
Pekea tuberculosa Aubl. — Ind forest
Guyane
Rhizophorées 45
Bruguiera gymnorhiza Lam. Vo-da — Ind forest. Mat colorante noire
Martinique Cochinchine
Bruguiera Rhumphii — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Carallia lucida Sang-ma — Ind forest
Cochinchine
Mouriria guyanensis Bois de fer — Ind forest
Guyane
Rhizophora gymnorhiza Lin. — Ind forest Mat colorante noire
Martinique
Rhizophora mangle Lin. Palétuvier rouge — Ind forest. Mat tannante
Guyane. Gabon. Madagascar. Guadeloupe. Sénégal. Nouvelle Calédonie
Martinique. Cochinchine.
Rhizophora mucronata Manglier de forêts — Mat Méd Ind forest
Guadeloupe. Nouvelle Calédonie

~~112~~ Rosacées 36

Amygdalus armeniaca — Mat Méd
Annam
Amygdalus persica — Mat Méd
Tonquin
Cerasus communis — Mat Méd
Annam. Cambodge. Tonquin
Cerasus sphærocarpa — Mat Méd
Martinique
Cydonia sinensis — Mat Méd
Annam. Tonquin
Cydonia vulgaris — Aliment Mat Méd
La Réunion. Tunisie Algérie
Cratægus pinnatifida — Mat Méd
Annam Tonquin
Eriobotrya japonica Lin. Bibasse — Aliment Mat Méd
La Réunion Tonquin Annam. Cambodge
Kerria variegata — Ind fost
Guadeloupe
Persica vulgaris — Ind fost
Tonquin
Potentilla fragarioides — Mat Méd
Tonquin
Prunus armeniaca Lin. — Ind. fost. Aliment
Tonquin Tunisie Algérie
Prunus japonica Thunb. — Ind fost. Aliment
La Réunion Tonquin
Prunus sinensis Desf. — Ind fost Aliment
La Réunion Cambodge. Tonquin
Prunus sphærocarpa Sw. Noyau — Ind fost. Aliment. Mat Méd
Martinique. Guadeloupe
Pyrus communis Lin — Ind fost
Tonquin. Tunisie Algérie
Rosa hirtiva — Mat Méd
Annam Cambodge
Rubus borbonica — Mat Méd
La Réunion
Rubus Idæus — Mat Méd
Tunisie Algérie
Rubus niveus — Mat Méd.
Annam. Cambodge. Tonquin

118

Rubus purpureus Mat. Méd
Tonquin

158 Rubiacées
Anthospermum plicatum Mat Méd
Madagascar
Antirrhœa verticillata D.C. Losteau Mat Méd Ind forest
La Réunion
Canthium lamprophyllum Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cephalanthus africanus Ind forest Mat Méd
Senegal
Chimarrhis cymosa Jacq. Bois rivière Ind forest
Martinique. Guadeloupe
Chiococca barbata Toraca Ind forest Mat Méd
Tahiti
Cinchona calisaya Mat Méd
La Réunion Martinique
Cinchona lancifolia Mat Méd
La Réunion
Cinchona nitida Mat Méd
La Réunion
Cinchona officinalis Mat Méd
La Réunion
Cinchona succirubra Mat Méd
La Réunion. Martinique. Algérie
~~Coffea~~ Coccocypselum tontanea Mat Méd
Guyane
Coffea arabica Ind forest. Aliment. Mat Méd
Martinique. Guadeloupe. Tahiti Inde. La Réunion. Gabon. Guyane
Cambodge Annam Cochinchine. Cote d'Ivoire
Coffea borbonica Aliment
La Réunion. Nossi bé
Coffea laurifolia Aliment
La Réunion
Coffea laurina Aliment
La Réunion Mayotte
Coffea liberica aliment
Gabon. Cote d'Ivoire
Coffea madagascarensis Aliment
Madagascar

Coffea mauritiana — Aliment
La Réunion
Coffea microcarpa — Aliment
La Réunion . Tahiti
Coffea zanguebariensis — Aliment
Madagascar Nossi bé
Danais fragrans — Ind fore[s]t Mat. Méd
La Réunion
Erithalis fruticosa Lin Bois Chandelle — Ind fore[s]t
Guadeloupe. Martinique
Exostemma caribaeum — Ind fore[s]t
Guadeloupe
Exostemma floribundum R et S Quinquina piton Ind fore[s]t Mat colo[rante] jaune. Mat Méd
Martinique Guadeloupe
Fernelia buxifolia Lam. — Ind fore[s]t
La Réunion
Gardenia cochinchinensis — Ind fore[s]t
Cochinchine
Gardenia grandiflora — Mat. colorant jaune
Annam Tonquin
Gardenia gummifera — Résine. Mat Méd
Inde
Gardenia lucens — Ind fore[s]t
Nouvelle Calédonie
Gardenia lucida — Résine
Inde
Gardenia platyxylum — Ind fore[s]t
Nouvelle Calédonie
Gardenia radicans — Mat colorante jaune
Tonquin
Genipa americana Lin. Bois de lettres à grandes feuilles. Ind. fore[s]t. Mat colo[rante] brune Mat Méd ~~Mat textile~~
Martinique. Guyane Guadeloupe
Grisea campanulata — Ind fore[s]t
Nouvelle Calédonie
Guettarda austrocaledonica — Ind fore[s]t
Nouvelle Calédonie
Guettarda rugosa — Bois Madame Ind fore[s]t
Guadeloupe
Guettardia speciosa — Ind forest
Inde. Tahiti

Hamelia patens — Mat Méd
Martinique
Hedyotis umbellata — Mat Méd
Inde
Ixoris austrocaledonica — Ind fort
Nouvelle Calédonie
Mapouria grandis — Mat colorante noire
Martinique
Mapouria guyanensis Mapou — Mat textile
Guyane. Guadeloupe
Morinda angustifolia — Mat colorante jaune
Inde
Morinda bracteata — Ind fort
Cochinchine
Morinda citrifolia Nosso — Mat colorante jaune
Inde. Nouvelle Calédonie. Tahiti
Morinda macrophylla Benth. — Mat col. jaune Ind fort
Inde Cochinchine. Martinique
Morinda rojoc — Mat colorante jaune
Martinique
Morinda tinctoria Roxb. — Mat colorante jaune Ind fort.
Inde Cochinchine
Morinda tomentosa Roth — mat colorante safran Ind fort
Cochinchine Inde
Morinda umbellata Lin — mat colorante jaune Ind fort.
Cochinchine Inde. La Réunion
Mussaenda arcuata Lam. — Mat Méd. Ind fort
La Réunion
Myonima myrtifolia Lam. — Rempart — Ind fort
La Réunion
Myonima obovata Lam. — Ind fort
La Réunion
Myonima pyracantha — Bois de Rat — Ind fort
Guadeloupe Martinique
Nauclea africana — Ind fort
Sénégal
Nauclea cochinchinensis Maïa — Ind fort
Cochinchine
Nauclea officinalis — Ind fort
Cochinchine

Nauclea rotundifolia — Ind forest
Cochin

Oldenlandia corymbosa — Mat Méd
Martinique

Oldenlandia umbellata — Mat colorante rouge
Inde

Pavetta indica — Mat Méd
Inde

Psathura borbonica Bois de Bois cassant — Ind forest. Aliment Mat Méd
La Réunion

Psathura terminifolia Rich. — Ind forest
La Réunion

Randia aculeata Bois de lance — Ind forest
Guadeloupe

Randia dumetorum — Mat Méd
Inde

Randia excelsa — Ind forest
Cochinchine

Randia mussaenda — Ind forest
Martinique

Rubia cordifolia — Mat colorante rouge
Cambodge Annam

Rubia munjista — Mat colorante rouge
Tonquin

Sarcocephalus esculentus Heckel. Doundaké — Mat Méd
Gabon-Senegal. Congo

Spermacoce hispida — Ind forest
Inde

Spermacoce martinicensis — Mat Méd
Martinique

Uncaria gambir — Résine. Mat Méd. Mat tannante
Cambodge. Annam Tonquin Cochinchine

Uncaria procumbens — Mat Méd
Annam. Tonquin

Vangueria edulis Vahl. — Ind. forest. Aliment
Martinique. Cochinchine. La Réunion

129

~~145~~ Rutacées 104

Ravenia laevis Dame blanche Mat tinct

Guadeloupe

Ruta angustifolia Mat Méd

Annam. Tonquin

~~145~~ Samydées 61

Casearia borbonica Ind forest

La Réunion

Casearia fragilis Vent Ind forest

La Réunion

~~146~~ Santalacées 53

Chloranthus inconspicuus Mat Méd

Cambodge Annam. Tonquin

Santalum album Lin. Mat Méd Ind forest

Inde Cochinchine. Nossi Bé Gabon.

Santalum austrocaledonicum Ind forest

Nouvelle Calédonie

Santalum insulare Sandal Ind forest

Inde. Tahiti

Santalum Yasapense Ind. forest

Nouvelle Calédonie

~~147~~ Sapindacées 99

Blighia sapida Huile

Martinique

Cardiospermum halicacabum Mat Méd

Martinique

Cossignea borbonica D.C Judas Ind forest

La Réunion

Cupania alternifolia Pers. Ind forest Mat Méd

La Réunion

Cupania apetala Ind forest

Nouvelle Calédonie

Cupania borbonica Ind forest

La Réunion

Cupania canescens Pers Ind. forest

Inde. Nouvelle Calédonie

Cupania collina Ind forest

Nouvelle Calédonie

Cupania glandulifera — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cupania glauca — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cupania gracilis — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cupania parviflora — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cupania laevis — Ind forest
La Réunion
Cupania stipitata — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cupania tomentosa — Ind forest Mat Méd
Martinique
Dodonea viscosa — Apiri — Ind forest Mat Méd
La Réunion Martinique. Tahiti
Dodonea salicifolia D.C — Bamette — Ind forest
La Réunion
Erioglossum edule — Bungtalai — Mat Méd
Cambodge Annam. Tonquin
Euphoria litchi Lam. — Litchi — Ind forest Aliment
La Réunion
Euphoria Longana Lam. — Longanier — Ind forest Aliment
Inde. La Réunion
Euphoria punicea — Ind forest Aliment
La Réunion
Melicocca bijuga Lin. — Knépier — Ind forest
Martinique
Melicocca diversifolia Juss. — Gaulette rouge — Ind forest
La Réunion
Molinaea canescens Bent. — Ind forest
Inde
Nephelium cochinchinense — Cho Xan — Ind forest
Cochinchine
Nephelium litchi — Mat Méd
Annam. Tonquin
Nephelium longanum — Lichi — Ind forest. Aliment
Cambodge. Annam. Tonquin
Nephelium uniglandulosum — Ind forest
Nouvelle Calédonie

Sanlluma sorbili   Mat Med
Guyane
Lehea ternata   Huile
Martinique
Sapindus emarginata Wahl   Ind forest. Mat Med
Inde
Sapindus ~~guyanensis~~ guineensis   Ind forest
Senegal
Sapindus rubiginosus Roxb   Huile Ind forest
Inde
Sapindus saponaria   Ind forest. ~~Huile~~ · Savon naturel
Guyane. Martinique. Inde Guadeloupe.
Sapindus senegalensis   Kerver   Ind forest
Senegal
Sapindus surinamensis   Ind forest
Senegal. Algerie
Schmiedelia cobe   Hampea   Ind forest
Tahiti
Schmiedelia integrifolia D.C   Oiseau blanc   Ind forest
La Reunion.
Schmiedelia serrata   Ind forest
Nouvelle Caledonie
Toulicia guyanensis Aubl. Bois flambeau   Ind forest
Guyane

~~XX~~ Sapotacées 134

Achras balata   Aliment
Martinique
Achras costata   Ind forest
Nouvelle Caledonie
Achras dissecta   Aliment
Guyane
Achras sessifolia   Gomme de pin   Huile
Guadeloupe
Achras sapota Lin. Sapotille   Ind forest. Mat Med   Aliment   Huile
Guyane Martinique. Guadeloupe
Bassia butyracea D.C   Mat Med   Huile
Senegal
Bassia cochinchinensis   Cho Bung   Huile
Cochinchine
Argania sydeoxylum   ~~Ha~~ Argan   Ind forest
Madagascar

Bassia djave — Ind. forest. Med. Méd. Aliment. — Huile
Gabon
Bassia latifolia Roxb. — Ind. forest. Aliment. Huile
Inde
Bassia longifolia Lin. — Illoupé — Ind. forest. Huile — Méd. Méd. Aliment.
Inde
Bassia Noungou — Méd. Méd. Aliment. Huile
Gabon
Chrysophyllum argentea — Ind. forest.
Nouvelle Calédonie
Chrysophyllum caïnito Lin. — Caïnitier — Méd. Méd. Ind. forest. Aliment.
Martinique Guyane La Réunion
Chrysophyllum cochinchinense — Kang ba — Ind. forest.
Cochinchine
Chrysophyllum dubium — Ind. forest.
Nouvelle Calédonie
Chrysophyllum glabrum Jacq. — Bois de Bouis — Ind. forest.
Martinique Guadeloupe
Chrysophyllum guyanense — Ind. forest. Aliment.
Guyane
Chrysophyllum Leberti — Ind. forest.
Nouvelle Calédonie
Chrysophyllum semilifolium — Ind. forest.
Nouvelle Calédonie
Chrysophyllum Wakere — Ind. forest.
Nouvelle Calédonie
Imbricaria borbonica Gaertn. — Natte — Ind. forest.
La Réunion
Imbricaria madagascariensis — Ind. forest.
La Réunion
Imbricaria maxima Lam. — Ind. forest. Méd. Tannants
La Réunion
Imbricaria petiolaris — Ind. forest. Méd. Tannants
La Réunion
Isonandra acuminata Hook. — Résine
Inde
Isonandra Krantzii Chaz — Ind. forest. Caoutchouc Gutta percha
Cochinchine
Labatia macrocarpa — Ind. forest.
Martinique Nouvelle Calédonie
Labourdonnaisia sarcophleda — Makak — Bois de natte — Ind. forest.
La Réunion

Lucuma Bonplandii. H.Baillon. Bartaballi — Ind fore
Guyane
Lucuma mammosa — Ind fore Aliment Huile
Martinique. Guadeloupe Guyane La Réunion
Lucuma ~~rivoica~~ Rivicoa. Gaertn. Jaune d'oeuf. Ind fore Huile
Guyane
Mimusops balata Gaertn. Balata Ind fore Caoutchouc
Guyane. La Réunion Gabon. Martinique Cochinchine. Guadeloupe
Mimusops erecta — Ind fore
Inde. La Réunion
Mimusops elengi Lin — Ind fore Huile Med Méd
Inde
Mimusops parviflora — Ind fore
Nouvelle Calédonie
Sapota Mulleri Bleck. Baromé Ind fore: Aliment
Guyane
Sapotacea Martinica Bois pain d'épice Ind fore
Martinique
Sapotacea Novae Caledoniae — Ind fore
Nouvelle Calédonie
Sapotacea unionensis — Ind fore
Nouvelle Calédonie
Sersalisia cotinifolia — Ind fore
Nouvelle Calédonie
Sideroxylum borbonicum — Med Méd
La Réunion
Sideroxylum cinereum Lam. — Ind fore Aliment
Martinique. Guadeloupe
Sideroxylum guyanense — Ind fore Huile
Guyane
Sideroxylum liciöides — Ind fore
Guadeloupe
Sideroxylum spinosum — Ind fore
Algérie
Sideroxylum tenax Bride fr — Ind fore
Martinique. Guadeloupe.

149 Saururées
Aponogeton monostachyon — Aliment
Inde

XXX Sauvagesiées 93
Sauvagesia erecta — Med Med
Martinique
XXX Saxifragées 64
Codia Argophyllum ellipticum — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Codia floribunda — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Codia montana — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Codia obcordata — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cunonia austrocaledonica — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cunonia pulchella — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cunonia purpurea — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Forgesia borbonica Pers. Oiseau — Ind forest
La Réunion
Geissois hirsuta — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Geissois montana — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Geissois polyphylla — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Geissois pruinosa — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Geissois racemosa — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Geissois trifoliata — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Pancheria elegans — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Pancheria obovata — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Pancheria ternata — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Spiraeanthemum vitiense — Ind forest
Nouvelle Calédonie

128

Weinmannia austrocaledonica — Ind forest
Nouvelle Calédonie
~~Weinmannia~~ Weinmannia macrostachya D.C. — Tan rouge. Ind forest. Mat tann. Mat Méd
La Réunion
Weinmannia parviflora — Ind forest
Tahiti
Weinmannia serrata — Ind forest
Nouvelle Calédonie

~~Scrophularinées~~ Scrophulariacées 150

Buchnera asiatica — Mat Méd
Inde
Brunfelsia americana Lin — Ind forest
Martinique
Capraria ~~[illegible]~~ biflora — Ind forest
Guadeloupe
Herpestis monnieria — Mat Méd
Inde
Nuxia verticillata ~~Lam~~ Malbrough. — Ind forest
La Réunion
Paulownia imperialis — Ind forest
Cambodge Annam. Tonquin.
Rehmannia glutinosa — Mat Méd
Annam Tonquin
Rehmannia lutea — Mat Méd
Cambodge Tonquin
Rehmannia purpurea — Mat Méd
Annam Tonquin
Rehmannia sinensis — Mat Méd
Tonquin
~~Scop~~ Scoparia dulcis — Mat Méd
Martinique
Scrophularia alata — Mat Méd
Tonquin. Annam
Scrophularia Oldhami — Mat Méd
Tonquin
Siphonostegia sinensis Benth. — Mat Méd
Tonquin

153 Solanées 151
Atropa arborescens Mat Med. Martinique
~~Capsicum annuum Bernofelda~~ Capsicum annuum Aliment
Cochinchine. Sénégal. Gabon. La Réunion. Guyane. Martinique Guadeloupe. Tonquin
Capsicum frutescens Aliment
Guyane Inde
Capsicum minimum Aliment
Inde Gabon. Senegal
Datura alba Mat Med
Tonquin
Datura fastuosa Mat Med
Inde
Datura metel Mat Méd
Inde. Tonquin
Datura stramonium Mat Méd
La Réunion Tunisie. Algérie
Datura tatula Mat Méd
Martinique
Duboisia myoporoides Mat Med Ind forest
Nouvelle Calédonie
Cestrum nocturnum Mat Méd
Martinique
Hyoscyamus niger Mat Méd
Inde. Tunisie Algérie
Hyoscyamus sinensis Mat Méd
Cambodge. Tonquin
Juanulloa guyanensis Pipino Aliment
Guyane
Nicotiana fruticosa Aliment
Annam. Cambodge
Nicotiana sinensis Aliment
Tonquin
Nicotiana tabacum Aliment
Tunisie Algérie. Inde. La Réunion Nossi-bé. Mayotte Martinique
Guadeloupe. Sénégal Tahiti Cochinchine Annam Guyane.
Physalis edulis Mat Méd Aliment
Inde La Réunion
Physalis flexuosa Mat Méd
Inde
Physalis peruviana Mat Méd.
Madagascar

Physalis pubescens Mat Med
Martinique
Solanum acanthifolium Mat Méd
Martinique
Solanum indicum Mat Med
Inde
Solanum jacquini Mat Méd
Inde
Solanum mammosum Mat Méd
Martinique
Solanum melongena Aliment
Tonquin Annam Cambodge Tunisie Algérie
Solanum nodiflorum Jacq. Mat Méd
Inde. Madagascar Martinique
Solanum trilobatum Aliment Mat Méd
Inde
Solanum hirtum Mat Med
Inde Martinique
Solanum luteum Aliment
Senegal. La Réunion. Tunisie Algérie
Solanum volubile Mat Méd
Inde

~~134~~ Staphyleacées 96
Staphylea trifoliata Lin. Bois d'ivoire Ind forest
Guadeloupe
~~135~~ Sterculiacées 121
Adansonia digitata Lin. Baobab. Ind forest. Aliment. Mat Méd
La Réunion Senegal. Inde. Martinique
Bombax ceiba Aliment
Martinique
Bombax gossypinum Lin. Mat textile
Inde
Bombax guyanense Aliment
Guyane
Bombax heptaphyllum Cav. Ind forest Mat textile
Inde
Bombax malabaricum D.C Ind forest. Mat textile Mat Méd
La Réunion. Mayotte. Inde. Guadeloupe

Bombax pentandrum Lin. Mat textile
Cochinchine. Gabon. Inde
Bombax pyramidale Mat textile
Guadeloupe
Carolinea guyanensis Aliment
Guyane
Carolinea insignis Aliment
Ind. Martinique
Chira aquatica Mat textile
Guyane
Eriodendron anfractuosum Mat textile
Inde
Eriodendron cariboeum. Benth. Ind fort. Mat textile Houille
Sénégal
Eriodendron orientale Steud. Ind fort. Mat textile
Senegal
Helicteres isora Mat Méd
Inde
Heritiera littoralis Aliment
Martinique. Inde. Nouvelle Caledonie
Ixora coryliifolia Mat Méd
Inde
Mattisia cordata Aliment
Guyane
Maxwellia lepidota Bailli Ind fort
Nouvelle Caledonie
Ochroma lagopus Sw. Pattes de Lievre Ind fort. Mat text. Aliment
Martinique. Guadeloupe
Pachyra aquatica Mat textile Aliment
Martinique
Pterospermum lanceaefolium Roxb. Ind fort
Inde
Pterospermum reticulatum Lin. Ind fort
Inde
Pterospermum sebiferum Wahl. Ind fort
Inde
Sterculia acuminata Kola Mat Méd. Aliment
Martinique. Inde. Caled^a. Senegal. Gabon
Sterculia babonica Ind fort
La Réunion

132

Sterculia cochinchinensis   Bay Thua   Ind fort
Cochinchine
Sterculia cordifolia   N'dimb. Ind fort Mal Med Alim. Mat Med
Sénégal
Sterculia fœtida Lin.   Bois d'orme blanc   Ind fort
Inde. Guadeloupe
Sterculia gabonensis   Obacha   Ind fort Huile
Gabon
Sterculia scaphigera   Mat Med
Cochinchine
Sterculia tomentosa   Aliment
Senegal. Martinique

136 Styracées 135
Styrax benzoin   Resine
Cochinchine
Symplocos grandifolia   Ind fort
Nouvelle Calédonie
Symplocos martinicensis Lin.   Cafarate   Ind fort
Guadeloupe Martinique
Symplocos nitida   Baboui   Ind fort
Nouvelle Calédonie
Symplocos rotundifolia   Ind fort
Nouvelle Calédonie
Symplocos spicata   La Dung   Mat colorant-jaune
Cochinchine
Symplocos tinctoria   Hentéri   Mat colorant jaune Ind fort
Martinique

137 Synanthérées 162
Ageratum conyzoides   Mat Med
La Réunion
Anandria bellidiastrum   Mat Med
Cambodge. Annam
Anthemis pyrethrum   Mat Med
Inde
Arctium lappa   Mat Med
Cochinchine
Artemisia abrotanum   Mat Med   Aliment
Tonquin Annam

Artemisia absinthium — Mat Med Aliment
Tunisie Algérie
Artemisia capillaris — Mat Med
Tonquin
Artemisia contra — Mat Med
Martinique
Artemisia desertorum — Mat Med
Cambodge Annam
Artemisia dracunculus — Mat Med Aliment
Cambodge. Annam Tonquin Tunisie Algérie
Artemisia eriopoda — Mat Med Camphre
Tonquin
Artemisia indica — Mat Med
Tonquin
Artemisia madraspatana — Mat Med
Inde
Artemisia moxa — Mat Med
Annam
Asteracantha longifolia — Mat Méd
Inde
Blumea balsamifera — Camphre
Annam, Tonquin
Carthamus tinctorius — Abahoo Mat Med. Mat colorante jaune safran
Tonquin Algérie Inde
Conyza anchusaefolia Poir. — Ind for
La Réunion
Conyza lauvifolia Lam. — Ind for
La Réunion
Chrysanthemum album — Mat Méd
Tonquin
Chrysanthemum indicum — Mat Med
Annam Tonquin
Distreptus spicatus — Mat Med
Martinique
Eclypta erecta — Mat Med
Inde
Eclypta prostrata — Mat Méd
Inde
Egletes domingensis — Mat Med
Martinique

Erigeron latisquamatus — Aliment
Annam. Tonquin
Ethulia divaricata — Mat Méd
Inde
Eupatorium aya pana — Mat Méd. Aliment
Guadeloupe. Martinique. La Réunion Guyane
Gnaphalium dioicum — Mat Méd
La Réunion. Tunisie Algérie
Gnaphalium luteo album — Mat Méd
Madagascar. Algérie
Guizotia oleifera Bam. till — Huile
Côte d'Or
Gynura pinnatifida — Mat Méd
Annam. Tonquin
Helianthus arenis — Mat colorante violette
Inde. Tonquin
Helichrysum madagascarense — Mat Méd
Madagascar
Inula sinensis — Mat Méd
Tonquin
Lactuca sinensis — Aliment
Tonquin. Cambodge
Leontodon Chinense — Mat Méd
Tonquin
Mikania poeppigii — Mat Méd
Martinique
Montagnea arborescens Juss. — Ind forest
Martinique
Neurolena lobata — Mat Méd
Martinique
Parthenium hysterophorus — Mat Méd
Martinique La Réunion
Pluchea odorata — Mat Méd
Martinique
Pyrethrum sinense — Mat Méd
Annam. Cambodge
Senecio ambavilla Pers Ambaville — Ind forest Mat Méd
La Réunion
Seriphium passerinoïdes Lam. Branle blanc — Ind forest
La Réunion

Siegesbeckia orientalis — Mat Méd
La Réunion Cambodge Annam Tonquin
Sphaeranthus indicus — Mat Méd
La Réunion Inde
Sphaeranthus zeylanicus — Mat Méd
La Réunion Inde
Spilanthes uliginosa — Mat Méd
Martinique
Tussilago japonica — Mat Méd
Tonquin
Verbesina calendulacea — Mat Méd
Inde
Vernonia anthelmintica — Mat Méd
Inde
Vernonia nigritiana — Mat Méd
Senegal. Congo
Xanthium indicum — Mat colorante jaune Mat Méd
Inde Cochinchine
Xanthium orientale — Mat colorante jaune
Inde
Xanthium spinosum — Mat Méd
Cochinchine Cambodge, Annam. Tonquin
Xanthium strumarium — Mat Méd
Annam Tonquin

~~XVI~~ Térébinthacées 103
a amyridées et Spondiacées
Amyris commiphora Roxb. — Myrrhe de l'Inde Résine
Inde
Amyris guyanensis — Mombillo Ind forest
Guyane
Amyris tortuosa — Ind forest
Guadeloupe
Amyris zeylanica — Résine
Nossi bé
Poupartia borbonica Lam. Janive — Ind forest
La Réunion.

136

Spondias acuminata Roxb. Ind forest
Inde
Spondias Birrea Rr Ind forest
Sénégal
Spondias cytherea. Pomme Cythère Matcolorant noire Résine Aliment Mat tannant
La Réunion Inde Sénégal Guyane Guadeloupe Martinique
Spondias dulcis Forst.) Mombin Ind forest. Aliment Résine
Guadeloupe. La Réunion. Tahiti
Spondias lutea ~~[illegible]~~ Prunes de Chili Aliment
Martinique. Guadeloupe
Spondias mangifera Pers. Manguier à grappes Ind forest. Résine
Inde. La Réunion
Spondias mombin Ind forest Mat Méd
Martinique
Spondias myrobalanus Aliment
Guadeloupe
Spondias purpurea Ind forest
Martinique
Spondias tuberosa Aliment
Guyane
O. anacardiacées.
~~Ailanthus excelsa~~ ~~Mat Méd~~
~~Inde~~
Anacardium occidentale Lin. Mat Méd. Résine. Aliment. Matcol noire Ind forest Mat tann.
Inde. Martinique Guyane La Réunion Guadeloupe Sénégal
Anacardium orientale Ind forest Mat Méd
Inde. Nouvelle Calédonie
Anacardium pomiferum Ind forest Aliment
Cochinchine
Augia sinensis Lour Vernis
Tonquin
Buchanania cochinchinensis Cay lay Ind forest Cire Aliment Huile
Cochinchine
Buchanania latifolia Ind forest Huile
Inde
Comocladia ilicifolia Mat Méd
Martinique
Comocladia integrifolia Bresillet Ind forest
Guadeloupe

Dryobalanops gabonensis ochoco Huile
Gabon
Holigarnia longifolia Bort. Aliment
Martinique
Irvingia Barteri Hook. Ba Ind fores Aliment. Chocolat.
Gabon
Mangifera cochinchinensis Ind fores. Aliment
Cochinchine
Mangifera indica Lin. Mat Med. Ind fores. Mat tannante Aliment
La Réunion. Martinique Algérie. Tonquin. Madagascar Tahiti. Inde. Guyane
Cambodge. Guadeloupe Annam
Melanorrhea cochinchinensis Son Ind fores
Cochinchine
Odina pinnata Ind fores Huile
Inde
Odina Wodier Huile
Inde
Pistacia atlantica. Desf. Résine
Tunisie Inde
Pistacia guadelupensis Gomme blanc. Ind fores
Guadeloupe
Pistacia lentiscus Lin. Résine
Europe. Algérie
Rhinocarpus longifolius Bort. Tonitou - Ind fores
La Réunion
Rhus alata Vernis
Tonquin
Rhus atra Ind fores. Mat Méd Résine
Nouvelle Calédonie
Rhus coriacea Mat. tannant. Mat tinctoriale noire
Tunisie Algérie
Rhus cotinus Laque
Tonquin
Rhus odina Ham. Ind fores
Inde
Rhus semi alata Laque
Tonquin. Cambodge
Rhus succedanea cire végétale
Tonquin, Annam
Rhus tahitensis Avai Ind fores
Tahiti

Rhus typhina — Ind fort
Sénégal
Rhus venenata — Vernis
Tonquin
Rhus vernicia — Mat colorant
Tonquin
Rhus vernicifera — Vernis
Tonquin
Rhus villosa — Ind fort
Sénégal
Schinus mollis — Mat Med
Senegal. Tunisie. Algérie
Schinus terebenthifolius D.C — Ind fort
La Réunion
Semecarpus anacardium L. ~~Mat Med~~ Seigon. Arbre jmarqué Mat Med. Ind forte Mat colorante noire
Martinique Inde. La Réunion
Semecarpus austrocaledonica — Ind fort
Nouvelle Calédonie
Semecarpus cochinchinensis Sony. Ind fort
Cochinchine. Nouvelle Calédonie
Sorindeia madagascarensis D.C Alimat Ind fort
La Réunion
Tapiria guyanensis Bois d'huile Ind fort. Résine. Huile
Guyane
Terebenthacea austrocaledonica — Ind fort
Nouvelle calédonie
C Burseracées
Boswellia serrata D.C Encens de l'Inde Résine
Inde
Boswellia thurifera Encens Résine
Inde
Bursera africana Bdelium Résine
Tahiti
Bursera balsamifera Pers Ind fort Résine
Martinique
Bursera gabonensis Encens du cap Lopez Résine
Gabon
Bursera gummifera Gommier Ind fort Mat Med Résine
Martinique Guadeloupe
Bursera okoumé Okoumé Ind fort Résine
Gabon

Canarium album — Ind fort Résine Aliment
Tonquin
Canarium commune — Résine Ind forest. Résine
Inde. Nombé
Canarium oleiferum — Ind forest. Résine
Nouvelle Calédonie
Canarium strictum — Résine
Inde
Garuga pinnata Roxb. — Ind forest
Inde
Hedwigia balsamifera Swartz — Ind forest Résine
Ind Réunion
Icica altissima Aubl. — Bois de Rose Ind forest
Guyane
Icica aracouchini — Résine. Mat Méd
Guyane
Icica elemifera — Résine Mat Méd
Guyane
Icica guyanensis Aubl. — Résine Encens Ind forest. Résine
Guyane

XX Ternstroemiacés 128
Camellia japonica — Aliment
Tonquin
Camellia odorata — Huile Aliment
Tonquin
Camellia oleifera — Huile Aliment
Annam
Camellia sasanqua — Aliment
Cambodge
Cochlospermum gossypinum D.C. Mat textile. Huile Mat Méd Mat colorante jaune Mat flammable
Inde
Cochlospermum tinctorium — Mat colorante jaune Mat Méd
Cochinchine. Sénégal
Gordonia cochinchinensis — Ind forest
Cochinchine
Microsemma salicifolia — Ind forest
Nouvelle Calédonie

Schima cochinchinensis — Ind forest
~~Cochinchine~~
Ternstremia cochinchinensis — Ind forest
Cochinchine
Thea bohea Lin — Aliment
La Réunion
Thea cochinchinensis — Aliment
Cochinchine. Annam
Thea sinensis — Aliment
Cambodge. Annam. Tonquin
Thea viridis Lin — Aliment
Annam
Wickstroemia forsteri — Mat Méd
Tahiti

~~XXX~~ Thymeleacées 41
Dais madagascariensis Archer — Ind forest
Madagascar
Daphne genkwa — Mat Méd
Tonquin
Lagetta funifera — Mat Méd
Martinique
Sarcina sinensis — Mat Méd
Tonquin Annam
~~XXI~~ Tiliacées 123
Berrya ammonilla Roxb. — Ind forest
Inde
Brownlowia cochinchinensis — Ind forest
Cochinchine
Corchorus capsularis — Mat textile
Tonquin
Corchorus decemangularis — Mat textile
Inde
Corchorus olitorius Jute — Mat textile
Cochinchine. Inde. Martinique
Corchorus trilocularis — Mat textile
Inde
Corchorus utilis — Mat textile
Inde

Elæocarpus altissima — Ind forest
Nouvelle Calédonie

Elæocarpus Baudouini — Ind forest
Nouvelle Calédonie

Elæocarpus microphyllus — Ind forest
Nouvelle Calédonie

Elæocarpus ovigerus — Ind forest
Nouvelle Calédonie

Elæocarpus persicæfolia — Ind forest
Nouvelle Calédonie

Elæocarpus rotundifolius — Ind forest
Inde. Nouvelle Calédonie

Elæocarpus speciosus — Ind forest
Nouvelle Calédonie

Grewia abutilifolia — Mat textile Aliment
Inde

Grewia tiliæfolia — Mat textile
Inde

Muntingia calabura — Bois de soie — Ind forest Résine
Guadeloupe

Ropalocarpus lucidus — Aliment
La Réunion

Sloanea dentata — Guapalier — Mat textile
Guadeloupe

Sloanea Massoni Sw — Châtaignier coco. Ind forest. Mat textile
Guadeloupe. Martinique

Sloanea sinemariensis Aubl. — Ind forest. Mat textile
Martinique

Solmsia calophylla — Ind forest
Nouvelle Calédonie

Triumfetta glandulosa — Mat Méd
La Réunion

Triumfetta lappula — Mahot cousin — Mat Méd Mat textile
Martinique Guadeloupe La Réunion

Triumfetta rotundifolia — Mat Méd Mat textile
Inde

~~Verbena citriophylla — Mat Méd Aliment~~
Algérie

~~Verbena nodiflora — Mat Méd~~
Inde

12

Sect XII Urticacées 75

a monimiacées

Ambora tambourissa Mat Méd
La Réunion

Amborea austrocaledonica Ind forest
Nouvelle Calédonie

Doryphora Austrocaledonica Ind forest
Nouvelle Calédonie

Mithridatea ~~tambourissa~~ amplifolia Lam Ind forest
La Réunion

~~La Réu~~ Mithridatea tambourissa Lam Ind forest
La Réunion

Monimia antarctica Ind forest
Nouvelle Calédonie

Sarcorida zeylanica Mat Méd
Inde

b urticacées

Boehmeria alternata Mat textile
Inde

Boehmeria nivea Mat textile
Tonquin. Algérie

Boehmeria tenacissima Mat textile
Cochinchine. Annam

Pipturus pomotouense HB. Mat textile
Tahiti

Pipturus velutinus HB Mat textile
Tahiti. Nouvelle Calédonie

Urtica candicans Mat textile
Guyane

Urtica heterophylla Mat textile
Inde

Urtica longifolia Wahl. Ind forest
La Réunion

Urtica nivea Mat textile
Martinique. La Réunion

Urtica rubra Zouti rouge Mat textile
Guyane

Urtica tenacissima Ramie Mat textile
Cambodge. Tonquin. Madagascar, Mayotte Annam Sénégal
Tunisie Algérie Martinique Guadeloupe. La Réunion

de S Limousin + Thomadende Pelam

143

Urbena verbascifolia Sav. Ind forest
La Réunion
163 Valerianes 161
Valeriana jatamansi Mat Méd
Inde
164 Verbenacées 141
Avicennia africana Beauv. Ind forest
Gabon
Avicennia nitida Lin. Palétuvier gris Ind forest
Guyane La Réunion Martinique
Avicennia resinifera Ind forest
Sénégal
Avicennia tomentosa Palétuvier blanc Ind forest
Martinique La Réunion
Citharexylon quadrangulare Cotelette Ind forest
Guadeloupe. Martinique. Sénégal
Citharexylon villosum Ind forest
Sénégal
Clerodendron heterophyllum Mat Méd
Madagascar
Clerodendron inerme Mat Med Ind forest
Inde
Clerodendron phlomoides Mat Méd
Inde
Duranta Plumieri Ind forest Mat Méd
Martinique
Gmelina arborea Mat Méd aliment
Inde
Lantana camara Mat Méd
Martinique
Aegiphila martinicensis Bois cabri Bois de fer Ind forest
Martinique. Guadeloupe
Premna integrifolia Lin Arbre à migraine Ind forest
Inde
Premna sambucina Ind forest
Nouvelle Calédonie
Premna tahitensis Avaro Ind forest
Tahiti
Stachytarpheta jamaicensis Mat Méd
Martinique

144
Symphorema involucratum Inde Ind fore
Inde
Tectona gabonensis Teck du Gabon Ind fore
Gabon
Tectona grandis Lin. Teck de l'Inde Ind forest Mal lammante
Inde. Cochinchine la Réunion Guadeloupe, Martinique
Tectona grandifolia Ind fore
Senegal
Tectona hamilis Ind fore
Sénégal
Verbena atriphylla Mal Med alimenl
Algérie
Verbena nodiflora Mal Med
Inde
Verbena officinalis Mal Méd
Tonquin. Algérie
Vitex cannabifolia Mal Méd
Tonquin
Vitex cuneata Evrno Ind fore
Gabon
Vitex divaricata Lin. Bois lezard. Agouti Ind fore
Martinique - Guadeloupe
Vitex guyanensis Bois la morue Ind fore
Guyane
Vitex incisa Mal Med
Tonquin
Vitex negundo Lin Mal Méd. Ind fore
Inde Cochinchine
Vitex ovata Mal Méd
Tonquin
Vitex spicata Mal Méd
Cambodge
Vitex trifolia Lin Bind. lind. Ind fore
Inde Cochinchine

115 Violariacées 92
Ionidium suffruticosum Mal Med
Inde
Viola canina Mal Med
Tonquin. Tunisie Algérie

Viola ipecacuanha — Méd Méd
Guyane
Viola variegata — Méd Méd
Cambodge. Tonquin

~~160~~ Vochysiacés 98

Qualea cerulea Aubl. — Couaie — Ind forest
Guyane
Vochysia guyanensis Aubl. — Ind forest
Guyane
Vochysia tetraphylla — Ind forest
Guyane
Vochysia tomentosa — Ind forest
Guyane

~~169~~ Zanthoxylés 107

Acronychia Baueri — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Acronychia laevis — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Ailanthus cochinchinensis — Can hôm — Ind forest
Cochinchine Cambodge Annam Tonquin
Ailanthus excelsus — Méd Méd — Resine — Ind forest
Inde
Ailanthus glandulosus — Méd Méd
Annam. Tonquin
Ailanthus malabaricus — Résine
Inde
Blackburnia pinnata — Ind forest
Nouvelle Calédonie
Brucea sumatrana — Méd Méd
Tonquin
Fagara pterota — Ind forest
Martinique
Fagara tragodes Lam — Ind forest
Martinique
Halfordia cornosa — Ind forest
Nouvelle Calédonie — ~~Ind forest~~
Halfordia lucida — Ind forest
Nouvelle Calédonie — ~~Ind forest~~
Toddalia aculeata — Méd colorante jaune
Inde

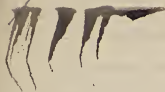
146

Toddalia aculeata D.C. Poivrier catafaye Ind fort. Aliment
La Réunion
Toddalia paniculata Lam. Patte de poule Ind fort. Mat Med
La Réunion
Zanthoxylum alatum Mat Med Aliment
Tonquin Annam
Zanthoxylum Budrunga Ind fort
Cochinchine
Zanthoxylum caribaeum Epineux jaune Ind fort Mat colorante jaune
Martinique. Guadeloupe
Zanthoxylum fraxineum Clavelier Ind fort Mat Med
Martinique
Zanthoxylum hermaphroditum Mat Med
Guyane
Zanthoxylum nitidum Poivre du Japon Mat Med Aliment
Tonquin Cambodge
Zanthoxylum nigrum Epineux noir Ind fort
Martinique
Zanthoxylum piperitum Mat Med Aliment
Cambodge Annam Tonquin
Zanthoxylum pterota Mat Med
Martinique
Zanthoxylum tragodes D.C. Noyer Ind fort
Guadeloupe. Martinique
Zanthoxylum trifoliatum Epineux gris Ind fort
Guadeloupe

~~164~~ 170 Zygophyllées 108

Bittera febrifuga Ind fort. Mat Med
Martinique
Guajacum officinale Ind fort Mat Med
Martinique
Quassia amara Lin Ind fort Mat Med
Guyane Martinique
Simaruba excelsa D.C. Simarouba Ind fort Mat Med
Martinique Guadeloupe
Simaruba officinalis D.C. Bois amer Ind fort Mat Med
Guyane Martinique. Nouvelle Calédonie
Simaruba undulata Ind fort
Sénégal

Tribulus lanuginosus Ind. fact Mat. Méd
Inde.
Tribulus maximus Ind. fact
Guadeloupe
Tribulus terrestris Mat. Méd
Cambodge. Annam. Tonquin



~~moire de S. Limousin + Pharmacie de l'Alam~~

Matière Médicale

1° Algues

Gelidium corneum	analeptique
Gelidium spiniforme	analeptique
Gracilaria lichenoides	analeptique
Helminthocorton sinense	vermifuge et antihelmintique
Laminaria iridea	antiscrofuleux et fortifiant
Laminaria rhodomedia	"
Laminaria saccharina	"
Laminaria sassa	"
Sargassum vulgare	antiscrofuleux

2° Champignons

Agaricus sonlou bouki	contre les céphalalgies
Cordiceps sinensis	contre la jaunisse et la phthisie
Lycoperdon bovista	hémostatique
Lycoperdon giganteum	"
Lycoperdon solidum	"
Pachyma coccos	réconfortant contre les dyspepsies
Pachyma hoelen	contre les fièvres
Pachyma tuber regium	diurétique
Polyporus betulinus	hémostatique
Polyporus sinensis	"
Polysaccum sinense	contre les maux de gorge
Sphaeria sinensis	réconfortant
Sphaerococcus carthlagineus	rafraîchissant et antidysentérique
Sphaerococcus setaceus	"

3 Equisetacées

Equisetum arvense	tiges astringentes contre les maux d'yeux
Equisetum elongatum	diurétique puissant
Equisetum ramosum	tiges astringentes contre les maux d'yeux

4 Fougères ~~Fougères Hépatiques Marchantia conopodea rafraîchissant~~

~~Fougères~~ Adiantum rhizophorum	pectoral et sudorifique
Aspidium falcatum	pectoral
Mertensia dichotoma	contre l'urethrite
Niphobolus lingua	pectoral, diurétique, astringent
Ophioglossum vulgare	diurétique adoucissant, vulnéraire
Gleichenia dichotoma	contre l'asthme

150

Polypodium repandum pectoral diurétique, astringent
Polypodium viridulum antidyssenterique
Pteris serrulata pectoral diurétique

5 Hepatiques
Marchantia chenopodea rafraichissant

7 Lycopodiacées
Lycopodium hygrometricum emmenagogue, cordial, astringent
Lycopodium squamatum "
Selaginella involvens "

8 Alismacées
Alisma martinensis feuilles et racines antispasmodique
Alisma plantago "
Damasonium indicum "
Sagittaria macrophylla racine fatifiante et stimulante
Sagittaria sinensis "

9 Amaryllidées
Amaryllis sinensis antiscorbuteux
Crinum latifolium tonique maturatif
Fourcroya gigantea racine dépurative

10 Aroïdées
+ Acorus calamus stimulant et contre les oppressions
Arisaema triphyllum racine emetique et diaphorétique
Arum macrorum contre les esquinancies
Arum pentaphyllum racines altérants, diuretiques apéritives vulnéraires
Colocasia antiquorum rhizome résolutif
Dracontium polyphyllum racines purgatives
Monstera adamsonii racines abortives
Pinellia tubifera contre les inflammations de la gorge et les seins.
Pistia stratiotes détersif
Scindapsus officinalis stimulant
+ Acorus terrestris tonique stimulant

12 Cannacées
Canna indica racines diuretiques et emollientes

13 Colchicacées
Colchicum variegatum bulbes contre les maladies de poitrine
Melanthium cochinchinense bulbes pectoraux antiphlogistiques et contre les maladies de poitrine

Melanthium virens Bulbes pectoraux, antiphlogistiques vulnéraires, antihelmintiques et contre les maladies de cœur.
Uvularia grandiflora bulbes contre fièvre, rhumatismes et contre les maladies d'yeux
Veratrum nigrum (poison acre) racines émétiques, errhines, antihelmintiques et contre la gale.

14 Cyperacées
Cyperus esculentus tubercules toniques, stimulantes stomachiques et astringentes
Cyperus guyanensis infusion contre les coliques
Cyperus rotundus tonique. stimulant, stomachique et astringent
Cyperus senegalensis contre les douleurs névralgiques de la face
Kyllingia brevifolia astringent
Cyperus papyrus employés dans les plaies et contusions
15 Dioscorées
Dioscorea sativa racines contre la dyspepsie et l'amaigrissement.

16 Graminées
Anatherum muricatum stimulant diaphorétique
Andropogon citratum stimulant antispasmodique
Andropogon citriodorum citronelle. Infusions sudorifiques
Andropogon muricatum stimulant antispasmodique
Andropogon Schœnanthus racines contre les éruptions
Arundo occidentalis émollient rafraichissant
Bambusa arundinacea feuilles émollientes et pectorales graines analeptiques
Chloris radiata diurétique
Frumentum vulgare stomachique
Gynerium saccharoides racines diurétiques
Pharus latifolius feuilles et graines émollientes
Phragmites Roxburgii racines et graines astringentes et stomachiques
Setaria italica tonique

18 Hydrocharidées
Hydrocharis morsus ranae feuilles réfrigérantes
19 Hypoxidées
Hypoxis curculigoides racines émollientes et toniques

20 Iridées
Crocus sativus
~~Alysia Comme~~ Iris chinensis feuilles dans les affections puerpérales
Iris ~~Linea~~ florentina racines diaphorétiques
Iris ruthenica feuilles dans les affections puerpérales
Iris martinicensis rhizomes emménagogues
Pardanthus sinensis rhizomes contre les maux de gorge
Tulipa sinensis Bulbes contre abcès strumeux et ulcères

21 Joncacés
Commelina medica rhizomes toniques adoucissants contre les plaies
Eriocaulon cantonense tiges styptiques contre les hemorrhagies
Eriocaulon setaceum tiges employées contre les ophtalmies d'enfants

22 Lemnacés
Lemna gibba Lotions contre les furoncles, eruptions syphilitiques et affections de la peau, les feuilles sechées et brulées sont antispasmodiques
Lemna minor "

23 Liliacés
a. asparaginés
asparagus falcatus Racine adoucissante
asparagus racemosus diurétique
asparagus volubilis contre l'eruption de la variole
b. liliacés
Aloe caballinus purgatif
Aloe littoralis résine purgative
Aloe sinensis résine purgative, suc stomachique et antihelminthique.
Aloe soccotrinus purgatif
Anemarrhena asphodeloides racine contre les inflammations
Convallaria japonica rhizome toniques rafraîchissants
Erythronium dens canis racines fortifiantes
Lilium candidum bulbes adoucissants contre les rhumes
Methonica superba racine toxiques
Inde
Ophiopogon japonicus racine toniques adoucissants
Polyanthes tuberosa bulbes rafraîchissants et adoucissants

c. Smilacées
Smilax anceps sudorifique dépuratif
Smilax Carex contre l'asthme et les affections respiratoires
Smilax china sudorifique dépuratif
Smilax ferox dépuratif antisyphilitique
Smilax lanceafolia sudorifique dépuratif
Smilax medica "
Smilax salsaparilla "

24 Musacées
Helicomia caribea racine diurétique

25 Orchidées
Angraecum fragrans stomachique antiphtisique
Bolbophyllum nutans emollient
Cymbidium sinense racine mucilagineuse et adoucissante
Dendrobium ceraia tiges toniques stomachiques et antiphlogistiques
Dendrobium sinense "

26 Palmiers
Areca catechu astringent noix antipériodiques et anthelmintiques
Astrocaryum vulgare racine antisyphilitique
Calamus fasciculatus racines astringentes
Caryota urens graines escharotiques
Cocos nucifera racines diurétiques

30 Zingiberacées
Alpinia officinalis graines toniques
Alpinia officinarum racines stomachiques cordiales, sialagogues et antipériodiques
Alpinia sinensis "
Amomum amarum graines toniques stomachiques, astringents employés contre l'incontinence d'urine
Amomum cardamomum graines stomachiques toniques carminatives
Amomum globosum graines contre la fièvre tierce
Amomum xanthioïdes graines stomachiques, toniques, carminatives
Costus spicatus dépuratif diurétique
Curcuma zedoaria stimulant tonique
Koempferia galanga excitant

114

31 Conifères
Abies canadensis bière antiscorbutique et bains fortifiants
Biota orientalis graines stimulantes et toniques
Dammara Moorei Huile essentielle de la résine contre les rhumatismes
Dammara ovata "
Juniperus excelsa rameaux toniques
Juniperus sinensis feuilles antiscorbutiques
Larix americana "
Pinus sinensis écorce et feuilles stimulantes, antiphlogistiques anthelmint.
Salisburia adiantifolia amandes antivomitives et anthelmintiques
Taxus nucifera graines laxatives et anthelmintiques
Thuya articulata teinture de feuilles contre les bourgeonnements
Thuya orientalis stimulant tonique
Torreya nucifera graines laxatives et anthelmintiques

33 Gnétacées
Ephedra flava Racines et tiges dérivatives et sudorifiques
Ephedra vulgaris "

34 Acanthacées
Adhatoda vasica feuilles toniques et vomitives
Andrographis paniculata tonique amer fébrifuge et [illegible]
Andrographis echioïdes "
Barleria violacea feuilles sudorifiques
Dipteracanthus patulus racines excellent émétique
Gendarussa sinensis racine contre irritants
Gendarussa vulgaris racines émétiques
Justicia gendarussa racines contre la jaunisse et les rhumatismes
Justicia paniculata amer, tonique, fébrifuge
Lepidagathis cristata "
Ruellia tuberosa racines et feuilles émétiques et purgatives
35 Acéracées
Acer trifidum feuilles [illegible] contre la [illegible]
36 Alangiées
Alangium decapetalum écorce purgative et vermifuge
37 Amaranthacées
Achyranthes aspera graines astringentes contre les rhumatismes
et affections cutanées

Lemoine ... de S Lemonnier + Thomas de la Clau

155

Celosia argentea graines employés contre les ophtalmies
Celosia cristata "
Celosia nitida sommités astringentes et antidysentériques
Ærva lanata contre rhumatismes et affections cutanées
Pupalia geniculata racines contre rhumatismes.

38 Amentacées
Casuarina equisetifolia écorce astringente
Casuarina latifolia "
Casuarina muricata "
Celtis madagascariensis écorce fébrifuge feuilles astringentes
Cayluea heterophylla écorce émolliente
Salix alba feuilles en infusion contre les névralgies

39 Ampélidées
Ampelopsis serianæfolia astringent
Cissus Davidiana "
Cissus dissecta "
Cissus quadrangularis tiges pilées contre les brûlures
Cissus ovata suc de feuilles antiscorbutique
Leea sambucina feuilles et fleurs émollientes et diaphorétiques
Vitis carnosa racines et feuilles topiques et résolutives
Vitis pedata racines résolutives et rubéfiantes
Vitis quadrangularis racines topiques et maturatives
Vitis Roxburgii racines rafraîchissantes
Vitis setosa "
Vitis tomentosa "

40 Anonacées
Anona muricata feuilles antispasmodiques graines émétiques
Anona squamosa feuilles en cataplasmes contre les tumeurs
racines astringentes
Uvaria odorata fleurs et fruits stimulants
Uvaria æthiopica ~~fl~~ fruits stimulants et antiscorbutiques
Xylopia frutescens stimulant de la vessie, et employé en
décoction contre les coliques d'estomac
Xylopia æthiopica graines antidiarrhéiques

256

41 Apocynacées

Allamanda cathartica feuilles purgatives graines émeto-cathartique
Allamanda verticillata drastique
Alstonia constricta Tonique amer
Alstonia scholaris Tonique astringent. antihelmintique
Apocynea senegalensis
Apocynum juventus sert à teindre les cheveux et la barbe en noir
Carissa xylopicron amer, stomachique, fébrifuge et vermifuge
Cerbera odallam purgatif violent
Couma guyanensis poison
Echites biflora feuilles et tiges purgatives
Ochrosia borbonica écorce et feuilles toniques et fébrifuge
Ochrosia gabonensis amer stomachique
Plumiera alba écorce purgative et antiblennorrhagique
Plumiera rubra racine drastique, feuilles pectorales
Strophantus hispidus poison du coeur, poison à flèches
Tabernaemontana borbonica suc vénéneux
Tabernaemontana mauritiana astringent vermifuge, poison pour les poissons.
Tanghinia venenifera stupéfiant, poison du coeur, poison d'épreuve
Thevetia nereifolia feuilles drastiques
Wrightia antidysenterica racine et graines antidysentériques

42 Aquilarinées
Aquilaria agalochia
Aquilaria malaccensis

43 Araliacées
Acanthopanax spinosum racine contre les rhumatismes
Aralia arborea racine et feuilles sudorifiques
Aralia edulis employé en gynécologie
Aralia palmata racine contre les rhumatismes
Aralia papyrifera calmant
Panax cochleatum racines et feuilles sudorifiques
Panax genseng fortifiant, feuilles emétiques, panacée universelle
Panax simplex "

44 Aristolochiés
Aristolochia bracteata amer vermifuge
Aristolochia contracta racines purgatives et anthelmintiques
Aristolochia indica racines toniques emménagogues
Aristolochia Kaempferi contre les affections pulmonaires
Aristolochia odoratissima alexitère
Aristolochia triloba contre la morsure des serpents
Hectotropa asaroïdes racines émétiques, purgatives diaphorétiques et diurétiques

45 Artocarpées
Antiaris toxicaria poison pour flèches
Cecropia peltata écorce et feuilles astringentes toniques et excitantes

46 Asclépiadées
Asclepias curassavica racines émétiques tiges contre les maladies de peau
Asclepias gigantea racines émétiques
Asclepias microphylla expectorant et employé contre les hydropisies
Asclepias prolifera racines émétiques
Asclepias volubilis expectorant et employé dans les hydropisies
Calotropis gigantea purifie les eaux troubles
Cynanchum extensum racines, suc, et feuilles émétiques et purgatifs.
Cynanchum viminale drastique
Doemia extensa éméto-cathartique
Hemidesmus indicus sudorifique
Periploca esculenta racines et tiges dépuratives
Periploca sylvestris racines vomitives
Sarcostemma mauritiana hémostatique de l'utérus
Secamone emetica racines émétiques et antidysentériques
Symphoglossum sinense tiges contre les rhumatismes
Tylophora asthmatica émétique

47 Aurantiacées
Bergera Koenigii feuilles purgatives, racines fébrifuges gomme antidysentérique
Citrus aurantium suc antiscorbutique, feuilles antispasmodiques écorce du fruit tonique et employée contre la variole

Citrus decumana fruits rafraîchissants, feuilles antispasmodiques
écorce du fruit toniques contre la dyspepsie
Citrus fusca fruits rafraîchissants et stomachiques
Citrus medicus suc antiscorbutique et employé contre la variole
écorce du fruit tonique et stomachique
Citrus microcarpa écorce du fruit tonique et stomachique
Citrus nobilis écorce du fruit tonique et stimulant
Cookia anisetta feuilles antispasmodique
Cookia dongnaiensis bois en macération contre le ver de Guinée
Feronia elephantum feuilles purgatives, racines fébrifuges
gomme antidysentérique.
Limonia minuta feuilles stimulantes en infusion théiforme
Murraya exotica feuilles tonique et stimulantes
Ægle marmelos fruit contre la dysenterie et la diarrhée chronique
feuilles antiasthmatiques.

48 Balsaminées
Impatiens balsamina racines et tiges anesthésiques

49 Bégoniacées
Begonia nitida rafraîchissant

50 Berbéridées
Berberis aquifolium fruit et écorce fébrifuges et toniques
Berberis lycium "
Berberis sinensis "
Leontice cambodgiensis racine fébrifuge
Nandina domestica fruit et écorce fébrifuges

51 Bignoniacées
a bignoniacées
Bignonia albracea fébrifuge
Bignonia chelonoïdes racines amères et toniques
Bignonia copaia écorces purgatives, feuilles employées contre le pian
Bignonia leucoxylon écorce et fleurs altérantes, feuilles antisyphilitiques
Bignonia ophthalmica contre les maladies d'yeux
Bignonia quercus écorce et feuilles astringentes
Bignonia unguis racine et feuilles altérantes

[illegible] ...mie de S Limousin + Pharmacie de l'Alam

Sesamum indicum graines émollientes
Sesamum orientale feuilles et graines émollientes et rafraîchissantes
Tecoma stans écorce amère et tonique
b. crescentiés
Crescentia cujete employé contre les maladies de poitrine

52 Bixacés
Aphloa theaeformis contre la gonnorhée, l'ascite, la strangurie
Bixa orellana feuilles émollientes graines toniques antidysentériques.
Flacourtia ramontchi écorce contre la goutte
Ludia heterophylla écorce émétique

53 Boraginés
a boraginés
Borago senegalensis sommités contre les maux de ventre des enfants
Borago zeylanica fleurs sudorifiques
Heliotropium indicum détersif et employé contre la morsure des serpents.
Lithospermum erythrorhizon racine contre l'anémie et surtout la variole
(Tiaridium indicum détersif
Symphytum sinense racine altérante
b cordiacés
Varronia martinicensis émollient

54 Byttneriacés
Guazuma ulmifolia feuilles purgatives, écorce astringente et dépurative

55 Cactés
Phyllarthron Bojerianum contre les condylomes et végétations syphilitiques

56 Campanulacés
Adenophora tracheloides racines pectorales et émollientes
Adenophora verticillata "
Campanula glauca racines astringentes
Campanula media "
Campanula sinensis "
Phyteuma sinense succédané du ginseng
Platycodon grandiflorum racines contre le rhume

57 Cannabinés
Cannabis indica calmant, anesthésique et narcotique
58 Capparidées
~~58 Capparidées~~ Cadaba indica racines rubéfiantes
Capparis cynophallophora racine excitante et aromatique
Capparis ferruginea écorce, feuilles, fleurs antispasmodiques et antihystériques
Capparis horrida contre les hémorrhagies
Crataeva nurvala écorces toniques, astringentes; racines rubéfiantes
Moringa pterygosperma racines rubéfiantes écorce antiscorbutique
Niebuhria oblongifolia contre les hémorragies
Polanisia viscosa racines et graines vermifuges.

59 Caprifoliacées
Lonicera chrysantha fleurs employées contre la blennorhagie et la syphilis
Lonicera flexuosa fleurs émollientes
Lonicera sinensis fleurs contre les ulcères et pertes
Lonicera xylosteum fleurs contre l'hydropisie

60 Caryophyllées
Arenaria rubra racines et tiges employées contre les maladies de vessie
Dianthus Chinensis tiges diurétiques et anthelmintiques
Dianthus Fischeri abortif
Saponaria officinalis diurétique, résolutif
Saponaria vaccaria graines et tiges galactagogues
Silene africa graines et tiges stiptiques et vulnéraires.

61 Cedrélacées
Cedrela guyanensis écorce tonique et amère
Cedrela odorata fébrifuge
Chickrassia tabularis écorce astringente
Khaya senegalensis écorce tonique astringente et amère
Soymida febrifuga écorce astringente et fébrifuge
Swietenia mahogany écorce astringente feuilles détersives

62 Celastrinées
Celastrus paniculatus antidysentérique
Celastrus senegalensis tiges antidysentérique racine purgative

Celastrus undulatus antiblennorrhagique
Elaeodendron orientale feuilles émollientes
Evonymus japonicus racines contre les maux de reins, écorce contre les menstrues profuses et la spermatorrhée.

63 Celtidées
Celtis madagascariensis écorce fébrifuge et antidysentérique
Ulmus campestris écorce astringente
64 Chenopodées
Chenopodium ambrosioides stomachique anthelmintique
Chenopodium anthelminticum anthelmintique
Kochia scoparia graines antiscorbutiques, tige contre dysenterie
66 Chrysobalanées
Chrysobalanus icaco racines et feuilles astringentes

67 Clusiacées
Calophyllum calaba feuilles et écorces détersives, huile de graines contre les maladies de peau
Calophyllum inophyllum résine pour emplâtres excitants et contre les ulcères huile de graines contre la gale
Calophyllum tacamahaca résine pour emplâtres résolutifs.
Clusia alba racine et écorce contre la lèpre, feuilles détersives
Garcinia mangostana écorce astringente
68 Combrétacées .XX
70 Convolvulacées
Argyreia bracteata feuilles topiques résolutives
Argyreia malabarica écorce de racines cathartique
Batatas macrorhiza }
Convolvulus macrorhiza } racine purgative
Convolvulus scammonea racine hémostatique, tige tonique et fortifiante
Convolvulus repens anthelmintique
Convolvulus striatus purgatif
Cuscuta americana dépuratif. hépatique
Cuscuta colorans graines toniques diaphorétiques
Cuscuta europea "
Cuscuta fimbriata "
Cuscuta monogyna "
Evolvulus alsinoides antidysentérique

Ipomoea angulata purgatif
Ipomoea asarifolia "
Ipomea guyanensis "
Ipomea polyantha feuilles émollientes
Ipomea turpethum purgatif
Pharbitis Nil graines purgatives, diurétiques, anthelmintiques
Quamoclit vulgaris racines sternutatoires feuilles détersives

68 Combretacées xx
Combretum glutinosum feuilles expectorantes
Guiera senegalensis feuilles diurétiques et dépuratives
Poivrea aculeata antidiarrhéique
Terminalia bellerica fruits astringents
Terminalia catappa écorce astringente
Terminalia chebula fruits astringents, purgatifs en décoction
Terminalia macroptera racine écorce et bois purgatifs
il produit des galles astringentes
Terminalia mauritiana écorce astringente sudorifique, dépurative
Terminalia tomentosa écorce astringent

71 Cornacées
Cornus alba fruits astringents fébrifuges et vermifuges
Cornus officinalis "
72 Crassulacées
Bryophyllum calycinum succédané du thé
73 Crucifères
Draba nemorosa graines pour stimuler l'estomac et
plante employée dans les affections épileptiques
Erysimum velar antiscorbutique, résolutif, apéritif
Lepidium virginicum antiscorbutique et diurétique
Nasturtium officinale antiscorbutique et sialagogue
Raphanus raphanistrum graines diurétiques et odontalgiques
Raphanus sativus graines diurétiques
Sinapis alba rubéfiant, sudorifique
Sinapis brassicata graines contre l'aménorrhée
Sinapis sinensis rubéfiant et sudorifique
Sisymbrium sinense graines adoucissantes et laxatives employées
contre les rhumes et les flatulences.

Sisymbrium officinale	antiscorbutique pectoral

74 Cucurbitacées

Benincasa cerifera	écorce du fruit contre l'asthme
Bryonia callosa	fruits purgatifs
Bryonia cordifolia	racine purgative
Bryonia epigea	racines antidysentériques et antisyphilitiques
Bryonia laciniosa	suc de feuilles contre les affections bilieuses
Bryonia rostrata	anti asthmatique
Bryonia scabra	racines purgatives
Bryonia scabrella	baies sudorifiques racines drastiques
Bryonia umbellata	contre la morsure des serpents
Coccinia indica	antihemorrhoïdal
Cucumis hirsut	purgatif très violent
Cucumis colocynthis	drastique
Cucumis trigonus	fruits purgatifs
Cucurbita citrullus	graines adoucissantes et pectorales
Cucurbita maxima	graines taenifuges
Cucurbita melopepo	graines adoucissantes
Luffa amara	purgatif
Luffa petola	fruit galactagogue anthelmintique
Momordica balsamina	fruits drastiques
Momordica charantia	"
Trichosanthes dioica	racines purgatives, écorce du fruit pectorale
Trichosanthes palmata	graines pectorales et émollientes

76 Diosmées

Dictamnus fraxinella	écorce aromatique, tonique

77 Dipsacées

Atractylodes alba	racine stomachique et tonique
Atractylodes ovata	racines digestives
Atractylodes pinnata	racines reconfortantes contre la débilité
Atractylodes rubra	racines stomachiques stimulantes
Atractylodes sinensis	racines toniques contre la dysenterie chronique
Cirsium segetum	racines astringentes
Cirsium sinense	racines antiscorbutiques et reconfortantes
Cirsium spicatum	racines astringentes et antiscorbutiques

164

78 Diptérocarpés
Dipterocarpus laevis — antiblennorhagique
Vateria guyanensis — graines en acetate contre les dartres

79 Ebénacés
Diospyros kaki — écorce astringente
Diospyros madagascarensis — contre les diarrhées et dyssenteries
Diospyros sapota — écorce astringente
Diospyros senensis — fruits contre les affections des voies urinaires
Diospyros schitze — écorce astringente, suc naturel du fruit contre les affections des voies urinaires.

81 Ericacés
Andromeda piperifolia — antiblennorhagique
Gaultheria procumbens — stimulant en infusions théiformes
Ledum latifolium — infusions pectorales
Pyrola media — diurétique antispasmodique
Vaccinium hispidulum — stimulant en infusions théiformes

82 Erythroxylés
Erythroxylon coca — stimulant fortifiant anesthésique

83 Euphorbiacés
Acalypha betulina — feuilles contre dyspepsies et diarrhées
Acalypha carpinifolia — antispasmodique
Acalypha indica — feuilles laxatives
Anda gomesii — fruits drastiques
Chaytia collina — poison
Croton eluteria — écorce astringente, fébrifuge
Croton origanifolium — sudorifique
Croton tiglium — l'huile drastique et rubéfiante
Emblica officinalis — astringent
Euphorbia antiquorum — resine rubéfiante
Euphorbia capitata — tonique et contre la morsure des serpents
Euphorbia chamaesyce — purgatif faible
Euphorbia hypericifolia — employé contre la dyssenterie
Euphorbia lasiocaula — purgatif
Euphorbia macrophylla — vermifuge

Euphorbia officinalis et néreifolia résine rubéfiante
Euphorbia pilulifera diurétique et contre la morsure des serpents
Euphorbia rosea diurétique
Euphorbia splendens contre les indigestions
Euphorbia thymifolia diurétique
Euphorbia tirucalli suc éméto-cathartique
Fontainea Pancheri Huile purgative et éruptive
Gynodon sinense purgatif
Hippomane mancenilla feuilles antipsoriques, fruit sec diurétique
Hura crepitans graines éméto-cathartiques
Jatropha curcas. Curcas purgans graines drastiques huile purgative
Jatropha glauca purgatif
Jatropha gossypifolia purgatif
Jatropha multifida purgatif drastique
Mercurialis leiocarpa tiges contre les maladies des os
Phyllanthus multiflorus purgatif
Phyllanthus niruri diurétique, dépuratif
Phyllanthus urinaria feuilles et fruits diurétiques, sudorifiques et antiapoplectique
Poinsettia pulcherrima contre la morsure des serpents
Ricinus communis Huile purgative
Ricinus inermis "
Ricinus spectabilis "
Ricinus viridis "
Rottlera tinctoria coque vermifuge
Sapium aucuparium feuilles antipsoriques.
Tragia cannabina racine diaphorétique
Tragia involucrata "

84 Fumariacées
Corydalis racemosa abstersive
Fumaria Cabonica dépuratif
Fumaria officinalis dépuratif, feuilles contre les abcès
85 Gentianées
Centaurea spicata stomachique fébrifuge
Exacum ~~[illegible]~~ hyssopifolium tonique fébrifuge
Gentiana asclepiadea contre les ophtalmies et l'hématurie
Gentiana chirayta tonique fébrifuge
Gentiana squarrosa antiphlogistique et antirhumatismal

87 Gesneriacées
Isoloba radicans fleurs rafraichissantes.

89 Homalinés
Homalium racemosum racines et écorce ~~blenna~~ antiblennorrhagiques.

91 Hypericinés
Campylospora lanata fleurs antilaiteuses
Haronga paniculata feuilles, écorce, résine en décoctions contre les pertes urinaires
Hypericum ~~lanceolatum~~ lactiflorum sa résine purgatif
Hypericum lanceolatum feuilles et fleurs stomachiques et dépuratives gomme résine employée contre la syphilis
Hypericum ovense alexitère et antidote
Psorospermum madagascariense employé contre l'eczéma

92 Ilicinés
Ilex paraguensis stimulant tonique
Monetia barlerioides pectoral
Monetia tetracantha "
93 Jasminés
Jasminum angustifolium racines contre les dartres
Jasminum indicum contre les maladies des voies respiratoires
Jasminum nudiflorum fleurs en décoction contre le coryza
Jasminum sambac feuilles antipsoriques
94 Labiées
Anisomeles malabarica contre fièvres et dysenterie
Betonica officinalis contre les maux de tête
Brunella vulgaris ou Ajuga decumbens pectoral et contre les maux d'yeux
Hyptis capitata pectoral sudatif et contre la morsure des serpents
Hyptis suaveolens sommités antipsoriques
Lavandula carnosa topique
Leonurus sinensis tiges toniques et contre les affections de peau
Leucas aspera stimulant
Leucas martinicensis excitant tonique, fébrifuge
Leucas zeylanica stimulant antirhumatismal
Lophanthus rugosus graines et tiges contre la toux et les fièvres
Mentha piperita carminatif, antispasmodique, stomachique alexipharmaque

Nepeta malabarica stimulant contre fièvre et dysenterie
Nepeta tenuifolia contre la dysenterie et maux d'estomac
Phlomis indica stimulant
Pogostemum patchouly stimulant
Ocimum adscendens graines béchiques et expectorantes
Ocimum basilicum sudorifique
Ocimum polystachium graines expectorantes et béchiques
Ocimum prostratum "
Ocimum tenuiflorum "
Ocimum sanctum sudorifique
Salvia bengalensis stimulant
Salvia minutifolia contre rhumes
Salvia multiorhiza racines antispasmodiques, cardiaque, tonique, sédatif
Salvia officinalis contre les rhumes et vulnéraire
Salvia plebeia contre dysenterie
Scutellaria purpurascens excitant tonique graines antipsoriques
Scutellaria viscidula racines émollientes pectorales, vermifuges.
96 Lauracées
a gyrocarpés
Gyrocarpus asiatica stimulant
Gyrocarpus jacquini "
b Lauracés
Agathophyllum aromaticum stimulant
Camphora officinalis sédatif contre névralgies
Cinnamomum cassia stimulant et sudorifique
Cinnamomum iners stimulant
Cinnamomum zeylanicum "
Daphnidium cubeba fruits fortifiants carminatifs
Daphnidium myrrha ~~employé~~ contre la mélancolie
Daphnidium strychnifolium fruits contre l'hystérie et la paralysie
Laurus cubeba fruit fortifiant et stomachique, carminatif employé contre l'hystérie.
Laurus cupularis écorce tonique
Laurus guyanensis fortifiant
Laurus persea bourgeons emménagogues, amandes astringentes
Laurus sassafras sudorifique, dépuratif
Tetranthera monopetala stimulant

97 Légumineuses

a cœsalpiniées

Bauhinia adamsonii — écorce contre les maladies graves du ventre
Bauhinia reticulata — feuilles expectorantes écorce astringente
Bauhinia tomentosa — écorce astringente
Bauhinia variegata — racines et tiges vermifuges, fleurs laxatives
Brownea coccinea — feuilles émollientes fleurs laxatives
Cassia absus — graines contre ophtalmies chroniques et morsures de serpents
Cassia alata — feuilles antiherpétiques et contre la morsure des serpents
Cassia auriculata — graines et follicules purgatives
Cassia brasiliensis — pulpe laxative et rafraîchissante
Cassia elongata — graines et follicules purgatives
Cassia fistula — écorce astringente. feuilles et pulpe purgatives fleurs expectorantes
Cassia obtusa — graines et follicules purgatives
Cassia occidentalis — graines toniques fébrifuges, abortives. racines diurétiques, feuilles purgatives
Cassia Roxburgii — pulpe purgative
Cassia senna — graines purgatives
Cassia sieberiana — racine purgative
Cassia torosa — graines contre les ophtalmies
Cœsalpinia sappan — graines stomachiques, emmenagogues
Detarium microcarpum — reconstituant, pulpe émolliente
Dialium [senegalense] nitidum — feuilles sudorifiques
Gleditschia leptophylla — épines anthelmintiques
Gleditschia sinensis — fruits émétiques et purgatifs
Guilandina bonducella — racines et graines toniques et fébrifuges, poudre vésicante
Hematoxylum campechianum — écorce astringente contre diarrhées rebelles
Poinciana pulcherrima — feuilles et fleurs excitantes et toniques
Schwartzia tomentosa — sudorifique
Tamarindus indica — fruits rafraîchissants, écorce astringente
Copaifera officinalis — baume antiblennorrhagique

b mimosées

Acacia adamsonii — écorce astringente
Acacia albicans — écorce expectorante
Acacia amara — feuilles mucilagineuses
Acacia catechu — gommes et feuilles et écorces astringentes
Acacia Concinna — "
Acacia farnesiana — fleurs contre la dyspepsie
Acacia lebbeck — gomme feuilles et écorce astringentes
Acacia siny — écorce astringente
Acacia sundra — gomme, feuilles et écorce astringentes
Acacia speciosa — "

Mémoire de Dr Simonin + Rhamnaceae de Kelam

Adenanthera pavonica — graines toxiques
Dichrostachys cinerea — graines astringentes
Entada gigalobium — graines alexitères ; narcotique.
Erythrophloeum guineense — bois, feuilles, fruits poison pour flèches, cardiaque anesthésique
Inga dulcis — écorce astringente
Inga vera — "
Leucaena glauca — feuilles et graines astringentes
Mimosa astringens — fruits et feuilles astringents
Mimosa cinerea — "
Mimosa paniculata — "
Mimosa polyacantha — écorce astringente
Mimosa pudica — graines vomitives, feuilles contre la dysenterie
Mimosa spinosiliqua — fruits et feuilles astringents
Tetrapleura Thonningii — écorce vomitive fruits fébrifuges
C papillonacées
Andira inermis — tonique fébrifuge
Andira racemosa — écorce vermifuge
Abrus precatorius — racines rafraîchissantes et sucrées, graines toxiques émétiques
Anagyris foetida
Butea frondosa — écorce astringente, graines vermifuges
Butea superba — "
Cajanus bicolor — feuilles hémostatiques et ~~fleurs pectorales~~ diurétiques
Cajanus indicus — feuilles émollientes, fleurs pectorales
Canavalia cathartica — graines purgatives
Caragana flava — racines toniques et fortifiantes
Caragana microphylla — racines antiarthritiques
Clitoria formosa — stimulant
Clitoria ternatea — racines et graines vomitives, diurétiques, emménagogues
Coumarouna odorata
Crotalaria sagittalis — toutes les parties de la plante sont purgatives
Cytisus cajanus
Dalbergia lanceolata — racine astringente, tige amère les poisons
Dipteryx odorata
Dalbergia gladiata — contre les hémorragies
Dolichos pruriens — poils rubéfiants, vermifuges
Erythrina corallodendron — fleurs pectorales, feuilles béchiques diurétiques, laxatives écorce expectorante
Erythrina indica — "
Erythrina mitis — "
Glycyrrhiza echinata — racine émolliente et diurétique

170

Glycyrrhiza glabra émollient, diurétique
Hedysarum trachyptereum racines styptiques et vulnéraires
Indigofera aspalathoïdes émollient
Indigofera lanceifolia en gargarisme contre la salivation mercurielle
Indigofera sinensis et antidote régulateur des menstrues
Lonchocarpus nicou poison servant à enivrer les poissons
Lonchocarpus sericeus laxatif, écorce contre les maladies de ventre des enfants
Mucuna gabonensis écorce toxique
Mucuna urens diurétique et contre les hémorrhoïdes
Pachyrhizus trilobus racines émétiques, antiphlogistiques
Physostigma venenosum poison d'épreuve: contracte la pupille
Millettia erythrina feuilles, écorce, fruit narcotiques, enivre les poissons
Pongamia glabra huile de graines antiherpétique et donnant de l'embonpoint
Psoralea corylifolia feuilles diurétiques
Pterocarpus flavus écorce tonique et diurétique
Pterocarpus indicus "
Robinia amara fébrifuge, antiscrofuleux
Sophora angustifolia racines, tiges fleurs toniques, pectorales, diurétiques
Sophora flavescens "
Sophora japonica graines toniques
Sophora tomentosa tonique, pectoral, diurétique
Styphnolobium japonicum contre les hémorrhoïdes
Tephrosia leptostachya racines purgatives
Tephrosia linearis sédatif et calmant en acétolé
Tephrosia purpurea fleurs pectorales, feuilles diurétiques
Thermopsis fabacea graines contre les maux d'yeux
Trigonella foenum graecum graines émollientes
Zornia diphylla contre les plaies récentes et contre la fièvre et malaria
Parkinsonia aculeata écorce fébrifuge antiputride, fleurs pectorales
feuilles diurétiques

99 Lobéliacées
Lobelia longiflora antisyphilitique et antiasthmatique
100 Loganiacées
Brehmia spinosa poison stupéfiant
Buddleia madagascariensis Béchique, pectoral
Geniostoma borbonicum tonique amer
Gaertnera madagascariensis fébrifuge
Ignatia amara Tonique, amer toxique

Polalea amara emmenagogue, antisyphilitique émétique
son extrait sert à empoisonner les flèches
Spigelia anthelmintica vermifuge, toxique
Strychnos crevauxii curare de la guyane française
Strychnos gautheriana traitement de la rage
Strychnos nux vomica tonique amer, toxique
Strychnos potatorum graines pour clarifier l'eau, racines émétiques.
101 Loranthacés
Loranthus americanus contre la morsure des serpents
Loranthus indicus poussant sur le Strychnos nux vomica en possède les propriétés
Viscum album employé en obstétrique
Viscum articulatum "
102 Lythracés
Ammania vesicatoria vésicant à l'état frais
Lawsonia alba contre les affections cutanées, feuilles anthelmintiques
Lawsonia inermis feuilles anthelmintiques et emmenagogues.
103 Magnoliacés.
Canella alba
Illicium anisatum
Kadsura sinensis fruits toniques et aphrodisiaques
Magnolia champaca stomachique
Magnolia hypoleuca feuilles contre les fissures anales
Magnolia pumila écorce tonique et stomachique
Magnolia purpurea écorce tonique et stimulante
Magnolia stellata fleurs et boutons carminatifs diaphorétiques
Magnolia Yulan "
Maximowiczia sinensis fruits toniques et aphrodisiaques
Michelia champaca écorce emmenagogue fruits antiblennorrhagiques
104 Malpighiacés
Malpighia angustifolia écorce astringente feuilles rafraîchissantes
105 Malvacés
Gossypium barbadense racines et feuilles émollientes et diurétiques
Hibiscus abelmoschus graines émollientes
Hibiscus cannabinus feuilles resolutives
Hibiscus mutabilis fleurs pectorales
Hibiscus rosa sinensis fleurs pectorales
Hibiscus sabdariffa rafraîchissant
Hibiscus Syriacus feuilles émollientes

Hibiscus tiliaceus écorce, racine et fleurs émollients et diurétiques
Malachra ovata racines émollients
Malachra urens feuilles et racines émollients
Malva mauritiana "
Pavonia odorata racine fébrifuge, tige émolliente
Pavonia zeylanica "
Thespesia populnea charbon antiseptique
Urena sinuata fleurs pectorale, feuilles et racines émollients
106 Marcgraviées
Marcgravia umbellata racines diurétiques
~~107 Mélastomacées~~
~~Memecy~~
108 Méliacées
Azadirachta indica. graines émétiques, écorce antiputride amère et anthelmintique, stimulante, huile de graines contre les rhumatismes.
Carapa guyanensis Ecorce tonique amère fébrifuge Huile cicatrisante
Carapa touloucouna Ecorce tonique amère. Huile antirhumatismale
Guarea Aubletii écorce émétique et purgative
Melia azedarach écorce et racine vermifuges graines toniques
Turraea ovata écorce emménagogue; feuilles sudorifiques et dépuratives
109 Ménispermées
Abuta candicans tonique
Abuta amara contre l'obstruction du foie
Anamirta cocculus antipsorique, poison pour les poissons
Cissampelos pareira diurétique
Cyclea Burmani racine anti dysentérique
Cocculus bakis amer diurétique fébrifuge
Cocculus cordifolius racines et feuilles amères et fébrifuges
Cocculus laurifolius fortifiant et tonique
Cocculus Plukenetii tonique amer
Cocculus Sangal amer, émétique
Cocculus Thunbergii carminatif
110 Morées
Broussonetia papyrifera graines toniques
Dorstenia contrayerva contre la morsure des serpents et diaphorétique
Ficus demonum Suc vénéneux racine astringente
Ficus japonica contre l'hydropisie
Ficus pumila "

Ficus senegalensis contre les maladies du ventre, astringent
Ficus stipulata fruits bouillis en application contre les hémorrhoïdes
Ficus virens suc vénéneux racine astringente
Morus alba graines toniques et reconstituantes.

112 Myristicacées
Myristica moschata stimulant
Myristica sebifera racine astringente
113 Myrsinées
Embelia ribes fruits cathartiques et vermifuges
114 Myrtacées
a granatés
Punica granatum. Ecorce racine antihelmintique
b myrtacés
Barringtonia acutangula écorce et feuilles fébrifuges
Barringtonia neo caledonica fruits enivrant les poissons
Barringtonia racemosa écorce fébrifuge, fruits enivrant les poissons
Caryophyllus aromaticus stimulant
Eucalyptus globulus antiseptique, contre les maladies de poitrine
Jambosa malaccensis écorce astringente et stimulante
Illecebrum sessile aphrodisiaque
Jossinia elliptica écorce et feuilles dépuratives
Melaleuca viridiflora antirhumatismal
Myrcia acris feuilles stimulantes
Melaleuca leucodendron contre rhumatisme et fièvre
Myrtus pimenta feuilles stimulantes
Psidium aromaticum feuilles stimulantes et antispasmodiques
Psidium cinereum feuilles antidysentériques
Psidium grandiflorum racines et feuilles antidysentériques
Psidium pomiferum "
Psidium pyriferum écorce et feuilles astringentes
Syzygium jambolanum écorce antidysentérique et odontalgique

115 Nandhirobées
Feuillea cordifolia huile émétique cathartique contre-poison du mancenillier
et des strychnées

116 Nelumbonées
Nelumbium speciosum racine contre les inflammations
pédoncule contre l'hémoptysie

117 Nyctaginées
Boerhavia diandra — émèto cathartique très employé
Mirabilis jalapa — purgatif
118 Nymphoeacées
Nymphoea lotus — étamines astringentes, racines rafraichissantes
Sarracenia purpurea — rhyzome et feuilles contre la variole et la goutte
119 Onothérées
Jussiena hirta — cataplasmes émollients et résolutifs
Jussiena repens — contre les plaies
120 Olacinées
Balanites aegyptiaca — amande purgative racine émulsionnante
Ximenia elliptica — purgatif violent
Ximenia gabonensis — fruit laxatif, amande purgatif très violent
121 Oleacées
Forsythia suspensa — capsule diurétique, laxative, emménagogue
Ligustrum glabrum — graines contre le rhumatisme
Ligustrum japonicum — "
122 Ombellifères
Anethum sowa — grains stimulants
Angelica archangelica — stomachique, carminatif
Angelica decursiva — racines toniques carminatives
Anisum officinale — carminatif
Bupleurum odoratissimum — antiarthritique, dérivatif, sudorifique
Carum buriaticum — carminatif aromatique
Cicuta sinensis — racine stimulante et antispasmodique
Cnidium Monnieri — grains antirhumatismals, aphrodisiaques, vulnéraires
Coriandrum sativum — grains stimulantes et stomachiques
Cuminum Cyminum — stimulant carminatif
Eryngium foetidum — antiarthmatique emmenagogue, diurétique
Ferula asa foetida — antispasmodique
Foeniculum dulce — stimulant carminatif
Foeniculum officinale — "
Hydrocotyle asiatica — dépuratif contre la lèpre, le pian et l'éléphantiasis
Levisticum sinense — racines hémostatiques en obstétrique
Libanotis siberica — racines contre rhumes et rhumatismes
Ptychotis ajowan — grains stimulants
Selinum Japonicum — grains antirhumatismals, aphrodisiaques, vulnéraires
Siler divaricatum — racines contre rhumes et rhumatismes
Sylphium cyrenaicum — antispasmodique et contre les rhumes
Thapsia garganica — rubéfiant

123 Oxalidées	
Averrhoa bilimbi	pectoral adoucissant
Oxalis corniculata	rafraîchissant et contre les lombrics
Oxalis plumieri	antiscorbutique
Oxalis sensitiva	tonique amer
124 Papavéracées	
Argemone mexicana	suc contre les ophtalmies chroniques
Papaver rhoeas	pectoral
Papaver somniferum	calmant
125 Papayacées	
Carica digitata	poison caustique pour flèches
Carica papaya	lait et graines vermifuges, alcaloïde digestif.
126 Passiflorées	
Passiflora foetida	antispasmodique
127 Pédalinées	
Martynia viscosa	émollient feuilles diurétiques
Pedalium murex	feuilles contre la gonorrhée
128 Phytolaccées	
Phytolacca alliacea	racines diurétiques et diaphorétiques
Phytolacca decandra	baies purgatives
Salvadora persica	vésicant
129 Pipéracées	
Chavica Roxburghii	diurétique, sudorifique, astringent stomachique
Piper betel	tonique, astringent. Masticatoire
Piper cubeba	antiblennorrhagique
Piper futo Kadsura	tiges antirhumatismales et contre la lèpre
Piper geniculatum	stimulant, dépuratif
Piper longum	stimulant
Piper macrophyllum	feuilles sudorifiques
Piper methysticum	antiblennorrhagique, antisyphilitique, enivrant
Piper nigrum	stimulant sudorifique
Piper pau pau	stimulant
Piper peltatum	racines et feuilles diurétiques
Piper procumbens	contre la morsure des serpents.
130 Pittosporées	
Pittosporum tobira	écorce émolliente
Senacia undulata	feuilles dépuratives et contre la blennorrhagie
131 Plantaginées	
Plantago asiatica	graines pectorales et contre le rhumatisme
Plantago ispaghula	graines laxatives

176

Plantago major graines diuretiques, toniques
132 Plumbaginées
Plumbago rosea racines et feuilles vésicants
Plumbago scandens "
Plumbago zeylanica "
133 Polygalacées
Polygala sibirica racines contre maux de gorge, les furoncles, abcès du sein
Polygala telephioides contre les catarrhes chroniques
Polygala tenuifolia feuilles contre la spermatorrhée
134 Polygonacées
Coccoloba uvifera écorce et fruits astringents
Polygonum amphibium astringent
Polygonum aviculare racine diurétique ; carminatif
Polygonum hydropiper suc contre les démangeaisons des maladies cutanées
Polygonum perfoliatum graines astringentes
Polygonum serulatum astringent
Rheum palmatum tonique laxatif
Rumex patientia racines dépuratives
135 Portulacées
Mollugo cerviana diaphorétique
Mollugo nudicaulis béchique expectorant
Portulaca oleracea tiges antisyphilitiques
Trianthema decandra racines contre l'asthme et l'hépatite
Trianthema indica apéritif
136 Primulacées
Lysimachia japonica racines émétiques, altérants, fébrifuges
138 Renonculacées
Aconitum anthora racines stimulantes, diurétiques, astringentes
Aconitum barbatum "
Aconitum Fischeri "
Aconitum japonicum racines pour l'anesthésie locale
Aconitum sinense "
Aconitum variegatum racines contre les maladies de poitrine
Adonis vernalis contre les affections cardiaques
Anemone cernua racine antivomitive
Anemone japonica "
Aquilegia vulgaris diurétique diaphorétique antiscorbutique
Cimicifuga japonica racines toniques et dérivatives
Cimicifuga simplex "
Clematis angustifolia tiges contre les ulcères et furoncles

Clematis mauritiana plante verte vésicante
Clematis sinensis tiges contre les fourmis et ulcères
Clematis tubiflora antiblenn. anthelmintique
Clematis vitalba "
Coptis trifoliata racines toniques, amères
Delphinium staphysagria antipsorique
Euryale ferox fruit en décoction contre les maladies de peau
Helleborus niger emmenagogue, vermifuge, drastique
Paeonia albiflora antiblennorrhagique et fortifiant
Paeonia moutan racines hémostatiques et anthelmintiques
Paeonia rubra écorce altérante et carminative
Thalictrum rubellum racines toniques dérivatives, purgatif
139 Rhamnées
Gouania domingensis suc de l'écorce stomachique
Hovenia sinensis graines contre les indigestions
Rhamnus zizyphus tonique et expectorant
Zizyphus Baclei contre urétrite et syphilis
141 Rhizophorées
Rhizophora mucronata astringent amer fébrifuge
142 Rosacées
Amygdalus armeniaca amandes contre l'azoosmanie
Amygdalus persica amandes vermifuges, résolutives
Cerasus communis amandes contre rhumatisme hydropisie
Crataegus Cerasus sphaerocarpa St. pectorale écorce astringente
Crataegus pinnatifida fruits rafraîchissants et stomachiques
Cydonia sinensis fruits sédatifs stomachiques et astringents
Cydonia vulgaris antidiarrhéique
Eriobotrya japonica feuilles pectorales et contre les inflammations
Potentilla fragarioides astringent
Prunus sphaerocarpa écorce astringente
Rosa hystrix fruits astringents
Rubus borbonica bois, écorce, feuilles astringentes
Rubus Idaeus fruits astringents
Rubus niveus "
Rubus purpureus "
143 Rubiacées
Anthospermum plicatum contre l'urticaire
Antirrhea verticillata écorce astringente
Cephalanthus africanus abortif, provoque les contractions utérines
Chiococca barbata diurétique contre l'hydropisie, alexitère

178

Cinchona Calisaya — tonique fébrifuge. astringent
Cinchona lancifolia — "
Cinchona nitida — "
Cinchona officinalis — "
Cinchona succirubra — "
Coffea arabica — stimulant antirhumatismal
Cyclocypselum tontanea — contre les engorgements du foie
Danais fragrans — écorce tonique fébrifuge, suc cicatrisant
Exostemma floribundum — émétique fébrifuge
Genipa americana — racines purgatives fruits rafraichissants et astringents
Gardenia gummifera — résine employée contre les plaies
Hamelia patens — feuilles antipsoriques
Mussaenda arcuata — feuilles et tiges fébrifuges et pectorales
Myonima myrtifolia — feuilles contre la gale. Poison.
Oldenlandia corymbosa — vermifuge
~~Pavetta indica~~
Psathura borbonica — feuilles stomachiques
Randia dumetorum — fruit émétique
Rubia cordifolia — emménagogue vulnéraire
Rubia munjista — "
Sarcocephalus esculentus — écorce fébrifuge
Spermacoce martinicensis — tonique stimulant

144 Rutacées

Ruta angustifolia — racines contre les maladies de peau

146 Santalacées

Exocarpus(?) [illegible] — fleurs pectorales
Santalum album — sédatif et calmant

147 Sapindacées

Cardiospermum halicacabum — diurétique, diaphorétique stimulant
Cupania alternifolia — feuilles astringentes
Cupania tomentosa — écorce et feuilles astringentes et stomachiques
Dodonea viscosa — feuilles sudorifiques
Euphoria(?) sinense — fruit antidiarrhéique et antidysentérique
Nephelium litchi — feuilles sudorifiques
Paullinia sorbilis — graines contre la migraine et la dysenterie
Sapindus emarginatus — expectorant

148 Sapotacées

Achras sapota — écorce astringente et fébrifuge graines diurétiques et sédatives
Bassia butyracea — graine antirhumatismale
Bassia djave — "

Bassia longifolia graine contre inflammations
Bassia noungou "
Chrysophyllum cainito écorce tonique et excitante
Mimusops elengi écorce et fruits astringents
Sideroxylon baboricum écorce tonique et purgative
150 Sauvagesiées
Sauvagesia erecta stimulant et tonique
151 Saxifragées
Weinmannia macrostachya écorce astringente
152 Scrophularinées
Buchnera asiatica aphrodisiaque
Herpestis monniera "
Rehmannia glutinosa racines altérantes et toniques
Rehmannia lutea "
Rehmannia purpurea "
Rehmannia sinensis "
Scoparia dulcis astringent et antinéphrétique
Scrophularia alata racines altérantes toniques, antiscorbutiques
Scrophularia Oldhami "
Siphonostegia sinensis tiges et graines hémostatiques
153 Solanacées
Atropa arborescens feuilles narcotiques
Datura alba contre la chorée des enfants
Datura fastuosa feuilles et fruits narcotiques, racines contre l'épilepsie
Datura metel racines narcotiques
Datura stramonium anti asthmatique
Datura tatula narcotique calmant
Duboisia myoporoides mydriatique
Cestrum nocturnum narcotique contre l'épilepsie
Hyoscyamus niger narcotique
Hyoscyamus sinensis "
Physalis edulis antigoutteux diurétique, fébrifuge
Physalis alkekengi racines narcotiques et diurétiques
Physalis peruviana contre les coliques et la suppression d'urine
Physalis pubescens narcotique stimulant
Solanum acanthifolium racine diurétique
Solanum indicum contre la lèpre
Solanum jacquini expectorant
Solanum mammosum poison. antipsorique, sédatif
Solanum nodiflorum calmant

180

Solanum trilobatum — contre la consomption
Solanum triste — feuilles sédatives et narcotiques
Solanum volubile — dépuratif

155 Sterculiacées

Adansonia digitata — écorce tonique fébrifuge feuilles émollientes
Bombax malabarica — écorce astringente et mucilagineuse
Eriodendron anfractuosum — feuilles émollientes
Helicteres isora — fruits contre les ulcérations de l'oreille
Sterculia acuminata — stimulant. astringent. Martinique
Sterculia cordifolia — "
Sterculia staphygra — antidyssentérique et contre les esquinances.

157 Synanthérées.

Ageratum conyzoides — sudorifique
Amanoa bellidiastrum — antiseptique
Anthemis pyrethrum — insecticide
Arctium lappa — sudorifique purgatif
Artemisia absinthium — jus contre la jaunisse
Artemisia abrotanum — apéritif. tonique
Artemisia capillaris — jus contre la jaunisse
Artemisia contra — vermifuge
Artemisia desertorum — anthelmintique, antiarthritique
Artemisia dracunculus — "
Artemisia eriopoda — camphre sédatif
Artemisia indica — graines stomachiques et contre l'hémoptysie
Artemisia maderaspatana — antispasmodique
Artemisia moxa — moelle comme moxas graines contre l'hémoptysie
~~Atractantha longifolia~~
Carthamus tinctorius — fleurs résolutives
Chrysanthemum album — fleurs en décoction pour colique
Chrysanthemum indicum — contre la débilité et l'ivresse
Dichrocephala sp. — dépuratif
Eclypta erecta — contre l'éléphantiasis
Eclypta prostrata — "
Egletes domingensis — contre les affections du foie
Ethulia divaricata — tonique
Eupatorium ayapana — stimulant sudorifique
Gnaphalium dioicum — pectoral
Gnaphalium luteo album — contre le charbon
Gynura pinnatifida — contre les blessures
Helichrysum madagascarense — contre le charbon

Inula stenens — contre les humeurs
Leontodon chinense — tonique apéritif
Matriaria poeppigii — contre les morsures de serpents
Neurolaena lobata — antispasmodique
Parthenium hysterophorus — astringent
Pluchea odorata — alexitère
Pyrethrum sinense — tonique et sédatif
Senecio ambavilla — pectoral, dépuratif
Siegesbeckia orientalis — tige émétique et contre le rhumatisme, dépuratif.
Sphaeranthus indicus — stomachique diurétique
Sphaeranthus zeylanicus — "
Spilanthes uliginosa — stomachique, diurétique
Tussilago japonica — contre les rhumes, l'asthme et l'oppression
Verbesina calendulacea — désobstruant.
Vernonia anthelmintica — vermifuge et antihelminthique
Vernonia nigritiana — émétique et contre les affections cardiaques
Xanthium indicum — pectoral et antivomitif
Xanthium spinosum — spécifique contre la rage
Xanthium strumarium — pectoral et antivomitif

158 Térébinthacées

Amyridées et Spondiacées
Spondias mombin — écorce et feuilles astringentes, fruit antidysentérique

b. anacardiacées
Anacardium occidentale — écorce astringente suc purgatif
Anacardium orientale — suc caustique
Comocladia ilicifolia — feuilles stimulatoires
Mangifera indica — écorce astringente, feuilles astringentes et odontalgiques
fleurs anticorrosives, amandes antidysentériques
Rhus alta — Violent poison. Suc caustique
Schinus molle — antiblennorragique
Semecarpus anacardium — feuilles et fruits astringents

c burseracées
Bursera gummifera — écorce astringente
Icica aracouchini — résine astringente
Icica elemifera — résine résolutive.

159 Ternstroemiacées
Cochlospermum gossypinum — fleurs pectorales suc contre les poumons
Cochlospermum tinctorium — racines emménagogues
Wickstroemia forsteri — vomitif, purgatif, antiblennorragique

182

160 Thyméléacées

Daphne genkwa	tonique fébrifuge
Lagetta funifera	écorce vésicante
Samenna sinensis	racine contre l'asthme et la surdité

161 Tiliacées

Triumfetta lappula	feuilles fleurs et écorce astringents et mucilagineux
Triumfetta glandulosa	émollient
Triumfetta rotundifolia	semences employées en obstétrique vétérinaire

162 Urticacées

Ambora tambourissa	écorce emménagogue.
Savonida zeylanica	émollient.

163 Valérianées

Valeriana jatamansi	racine antispasmodique

164 Verbénacées

Clerodendron tetraphyllum	amer fébrifuge
Clerodendron inerme	feuilles digestives et antidyssentériques
Clerodendron phlomoides	"
Duranta plumieri	feuilles détersives
Gmelina arborea	feuilles digestives et antidyssentériques
Lantana camara	racines béchiques feuilles stimulantes toniques fébrifuges
~~Verbena alisifolia~~	~~stomachique~~
~~Verbena Stach~~ Stachytarpheta jamaicensis	emménagogue diaphorétique
Verbena alisifolia	stomachique
Verbena officinalis	antiscorbutique, anthelmintique emménagogue
Verbena nodiflora	feuilles digestives et antidyssentériques
Vitex cannabifolia	antispasmodique
Vitex incisa	stimulant emménagogue
Vitex negundo	racine fébrifuge et vermifuge
Vitex ovata	fruit faisant croître les cheveux
Vitex spicata	antispasmodique

165 Violariées

Ionidium suffruticosum	contre les maladies des voies urinaires
Viola canina	racines émétiques, fleurs pectorales
Viola ipecacuanha	émétique
Viola variegata	racines émétiques, fleurs pectorales

167 Zanthoxylées

Ailanthus excelsus	écorce vermifuge
Ailanthus glandulosus	très astringent contre les hémorrhagies internes
Boymia rutaecarpa	graines altérantes
Toddalia paniculata	feuilles et écorce amères et fébrifuges

Zanthoxylum alatum — stimulant
Zanthoxylum fraxineum — écorce astringent et fébrifuge, feuilles et tiges sudorifiques et vulnéraires
Zanthoxylum hermaphroditum — écorce stimulant et stomachique
Zanthoxylum nitidum — stimulant
Zanthoxylum piperitum — "
Zanthoxylum pterota — écorce sudorifique, feuilles cuites le pian
~~168~~ 170 Zygophyllées
Balanites febrifuga — fébrifuge
Guajacum officinale — bois écorce et feuilles sudorifiques
Quassia amara — bois écorce et feuilles toniques et amères
Simaruba excelsa — écorce et bois toniques, amers, fébrifuges, feuilles toniques et apéritives
Simaruba officinalis — écorce et bois toniques et amers
Tribulus lanuginosus — diurétique
Tribulus terrestris — fruits galactagogues, graines astringents antidysentériques ~~et anthel~~ et hémostatiques

189 81

[A la mé]moire de S. Limousin + Pharmacien de 1re classe

A Mr le Docteur Dujardin Beaumetz O+ membre de l'académie de médecine
A Mr le Docteur Constantin Paul + membre de l'académie de médecine
A Mr Planchon + Directeur de l'École de Pharmacie
A Mr Dengalle O+ Pharmacien en chef de la marine, organisateur du musée colonial

---

Le travail que j'ai entrepris consiste à énumérer les nombreuses plantes de nos colonies qui font ou devraient faire partie de la matière médicale des pharmacies. La recherche des plantes nouvelles a porté depuis quelques années non sans raison dans les pays intertropicaux parce que les vertus des plantes exposées à un climat toujours égal sont toujours les mêmes alors que nos plantes indigènes gagnent ou perdent de leur activité suivant leur exposition climatérique ou leur altitude, citons par exemple la digitale, l'aconit et la gentiane.
Au lieu d'être tributaires des pays étrangers pour ces plantes, il vaudrait mieux s'adresser à nos colonies qui par leur position dans tous les continents ~~[illegible]~~ possèdent presque toutes les plantes et ce serait un nouveau débouché excellent pour notre métropole et nos colonies qui ne sont pas toujours dans un état florissant.
Aux plantes médicinales j'ai ajouté aussi dans le même but d'autres les plantes utiles au commerce et à l'industrie.
Notre travail n'est pas un traité didactique de Matière Médicale. Nous renvoyons pour ce sujet aux excellents traités de Mr Planchon, de Corre et Lejanne et de de Lanessan, pour les plantes déjà étudiées. Mais il pourra servir de base à de nouvelles études en servant de guide au médecin au pharmacien, au botaniste, au chimiste et au physiologiste en leur indiquant la colonie où se trouve la plante ainsi que les propriétés que leur attribue la médecine indigène.
Déjà plusieurs pharmaciens de Paris entrant dans cette voie ont fait connaître différents produits. Mr S. Limousin, mon regretté beau-père indiquait les propriétés du Piscidia Erythrina, du Salvinia imbricata, du Gonolobus condurango, des Rhamnus atropurpureus et purshiana. Mr Mattou, pharmacien à Paris mon ancien et vénéré maître a présenté sous nombreuses formes pharmaceutiques le Sterculia acuminata, le Cassia occidentalis, la Sarracenia purpurea et le Dipterocarpus laevis.
Heureux si j'aurai pu par mes indications stimuler le zèle des travailleurs de manière à augmenter notre matière médicale et enrichir ainsi et nos colonies et la science, c'est le seul but auquel tendent tous mes efforts

Nomenclature des plantes des colonies françaises classées par famille et noms d'espèce. Celles qui figurent dans ce classement sont celles qui présentent quelque intérêt
1° Sous la Matière Médicale
2° Sous les Industries forestières
3° Sous les industries des couleurs et de la tannerie
4° Sous les industries de vernis, d'huiles etc —
5° Sous l'alimentation
6° Sous la filature, le tissage et l'industrie du papier.

Dans la classe I nous indiquons les produits de la Matière médicale, c'est à dire les plantes ayant des applications à l'art de guérir
Sous le signe Ind. forest. (industries forestières) nous entendons les arbres ou les parties d'arbres servant aux industries de l'ébénisterie, charronnage marqueterie, vannerie, menuiserie ainsi que les bois d'ornement, de construction navale ~~de bateau~~, de bâtisse et de chauffage, traverses de chemin de fer
Sous le signe Mat col. Mat tann. nous indiquons les matières colorantes végétales et les matières tannantes
Sous Mat. text. les végétaux donnant des fibres susceptibles de faire des vêtements, cordages, filets, fils, puis le crin végétal et le papier.
Sous la rubrique Alim. nous comprenons non seulement les végétaux alimentaires (aliments plastiques ou respiratoires) mais encore les condiments et les aliments excitants.
Enfin pour l'industrie extractive nous avons les huiles, vernis, résines, gommes cires, gommes résines, baumes, térébenthines, laques, caoutchouc, qui découlent directement et que l'on recueille pour l'usage.